

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

**Diabetes Mellitus Tipo 2: estilos de vida y adherencia  
farmacológica en personas de Granada, Meta.**

SONIA CRISTINA REY GONZÁLEZ

Villavicencio, Meta – Colombia 2018

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

**Diabetes Mellitus Tipo 2: estilos de vida y adherencia  
farmacológica en personas de Granada, Meta.**

**SONIA CRISTINA REY GONZÁLEZ**

Tesis presentada como requisito parcial  
para la obtención del título de Magister  
en Epidemiología.

Patricia Elizabeth LeónSaavedra

Villavicencio, Meta – Colombia 2018



---

Profesora Patricia E. León Saavedra  
MSc. Universidad de los Llanos, Colombia

## **DEDICATORIA**

A mis padres Juan, Stella, mis hermanos Yezid y Carolina por su apoyo incondicional, por cada palabra de fortaleza en este maravilloso camino.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por sus infinitas oportunidades para ser una mejor persona. A mis padres, hermanos y segunda familia mis amigos por su apoyo y paciencia. A la Universidad de los Llanos, al programa, de manera especial a cada uno de los docentes que aportaron un grano de arena para moldear el presente trabajo con su constancia, conocimiento, así como disposición y colaboración en todo momento. A cada uno de los compañeros de la maestría por su aporte de saberes y experiencias. Al talento humano de la ESE primer nivel de atención en salud del municipio de Granada, Meta, así como a cada una de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus que aceptaron participar en el proyecto; sin ustedes esto no habría tenido sentido.

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Factores asociados a adherencia terapéutica. OMS 2004.....	29
Figura 2. Distribución porcentual del nivel de escolaridad de personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	47
Figura 3. Distribución porcentual de los valores de la HbA1c de personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 ....	48
Figura 4. Valor de la HbA1c según sexo de las personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017.....	48
Figura 5. Porcentaje de adherencia farmacológica autoreportada a través de Morisky Green por sexo en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	51
Figura 6. Porcentaje de adherencia farmacológica autoreportada a través de Morisky según forma de diagnóstico de DM2 en personas de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017.....	51
Figura 7. Porcentaje del tipo de tratamiento farmacológico que recibían las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	52
Figura 8. Distribución porcentual dificultades presentadas con la administración del tratamiento farmacológico de las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	52
Figura 9. Distribución porcentual de los estilos de vida de las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	53

## INDICE DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Clasificación de la diabetes según tipos y etapas. ....	21
Tabla 2. Antidiabéticos orales utilizados en la diabetes mellitus tipo 2 .....	23
Tabla 3. Tipos de insulina empleados para el tratamiento de la diabetes mellitus	24
Tabla 4. Características socio demográficas de las personas con DM2de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	46
Tabla 5. Características clínicas de las personas con DM2de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017.....	49
Tabla 6. Test de Morisky Green en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	50
Tabla 7. Test Fantástico en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017 .....	53

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. RESUMEN.....	10
2. ABSTRACT.....	11
3. INTRODUCCIÓN.....	12
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
6. HIPOTESIS.....	17
7. JUSTIFICACIÓN.....	18
8. MARCO TEORICO .....	19
8.1 Diabetes Mellitus.....	19
8.2 Diabetes Mellitus tipo 2 .....	20
8.3 Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2.....	21
8.4 Estilos de vida en la diabetes mellitus tipo 2 .....	25
8.5 Adherenciay factores asociados .....	27
9. OBJETIVOS.....	35
9.1Objetivo general.....	35
9.2 Objetivos específicos .....	35
10. MATERIAL Y MÉTODOS .....	36
10.1 Diseño de investigación .....	36
10.2 Unidad de análisis.....	36
10.3 Población de estudio.....	36
10.4 Muestra .....	36
10.5 Criterios de selección.....	37
10.6Instrumentos de medición .....	37
10.7 Prueba piloto .....	40
10.8 Sesgos .....	41
10.9 Recolección de información .....	42



10.10 Consideraciones éticas .....	43
10.11 Consideraciones ambientales .....	43
10.12 Plan de análisis de la información.....	44
11. RESULTADOS .....	45
11.1 Características Sociodemográficas.....	45
11.2 Características Clínicas .....	47
11.3 Adherencia Farmacológica y Estilos de vida.....	49
12. DISCUSIÓN.....	56
13. CONCLUSIONES.....	63
14. RECOMENDACIONES .....	65
15. BIBLIOGRAFIA.....	67
16. ANEXOS .....	73
ANEXO A. Cuestionario estilos de vida y adherencia farmacológica aplicado. .	73
ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	80
ANEXO C. SOLICITUD DE PERMISO EN INSTITUCIÓN.....	81
ANEXO D. ACEPTACIÓN PARA PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN INSTITUCIÓN.....	82
ANEXO E. REVISIÓN Y CONCEPTO CONSIDERACIONES ETICAS.....	83

## 1. RESUMEN

**Objetivo:** Describir el comportamiento de los estilos de vida y la adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Granada, Meta. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, la muestra se obtuvo del programa de atención en salud de la ESE de primer nivel de Granada. Se empleó muestreo estratificado por área de residencia. Se aplicó del test Fantástico (Medición de estilos de vida) y Morisky Green (Medición de adherencia farmacológica). Realizando contacto telefónico, visita a domicilio y captación en momentos pre y pos consulta en la ESE. Se realizó análisis con medidas estadísticas descriptivas variables socio demográficas y análisis bivariado entre estilos de vida y adherencia farmacológica. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de adherencia farmacológica al tratamiento de la DM2 del 46,4% y se estimaron estilos de vida excelentes en 42%, buenos 48%, regulares/malos/con riesgo 10%. No se encontró relación entre los estilos de vida y adherencia farmacológica. ( $P > 0.05$ ). **Conclusiones:** Se encontró mayor prevalencia hacia estilos de vida saludables, no obstante, la no adherencia farmacológica fue superior al 50%. La no disponibilidad de los medicamentos en la institución es una de las principales dificultades.

**Palabras claves:** Diabetes, adherencia, medicación, servicios de salud, estilos de vida.

## 2. ABSTRACT

**Objective:** To describe the behavior of lifestyles and pharmacological adherence in the treatment of people diagnosed with type 2 diabetes mellitus in the municipality of Granada, Meta. **Materials and methods:** Cross-sectional study, the sample was obtained from the health care program of the first level ESE of Granada. Stratified sampling by area of residence was used. He applied the Fantastic test (Measurement of lifestyles) and Morisky Green (Measurement of pharmacological adherence). Making telephone contact, home visit and recruitment at pre and post consultation times in the ESE. An analysis was carried out with descriptive statistical measures, socio-demographic variables and bivariate analysis between lifestyles and pharmacological adherence. **Results:** A prevalence of pharmacological adherence to DM2 treatment of 46.4% was found and excellent lifestyles were estimated in 42%, good 48%, regular / bad / with risk 10%. No relationship was found between lifestyles and pharmacological adherence. ( $P > 0.05$ ). **Conclusions:** A higher prevalence was found towards healthy lifestyles, although the non-pharmacological adherence was higher than 50%. The unavailability of medicines in the institution is one of the main difficulties.

**Keywords:** Diabetes, adherence, medication, health services, lifestyles.

### 3. INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) surgen de la interacción de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, estas afectan en mayor proporción a los países de ingresos bajos y medios donde se registran más del 75% de las muertes(1). Dentro de los grupos de las ENT se encuentra la Diabetes Mellitus (DM) quien es responsable de 1,6 millones de muertes en todo el mundo. Condiciones como no detección a tiempo, tratamiento no oportuno, falta de continuidad del tratamiento, adherencia terapéutica, consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de una ENT (1).

Una vez se diagnostica la diabetes, el paso a seguir, es lograr la definición del tratamiento según criterio profesional de acuerdo con las características particulares de cada caso(2). La pauta principal se basa en seguir las indicaciones brindadas por el equipo sanitario como administración correcta de los fármacos y la adaptación de nuevos estilos de vida en la rutina de las personas con el propósito de mejorar la calidad de vida, reducir la probabilidad de aparición de complicaciones a largo plazo, así como la muerte(2). Dentro de estas pautas se encuentran la adopción de estilos de vida, seguir de manera adecuada el proceso de adherencia al régimen farmacológico y continuar las actividades diarias con la mejor calidad de vida posible(2).

Teniendo en cuenta que el tratamiento de la diabetes tipo 2 se basa en los estilos de vida y la adherencia farmacológica se debe garantizar de manera integral la medición de estas dos pautas a través de los programas de atención que actualmente realizan el seguimiento y brindan las atenciones en salud de las personas con diagnóstico de diabetes tipo 2.

A pesar que en la actualidad las personas con diabetes son tratadas por programas específicos para enfermedades no transmisibles de acuerdo con lineamientos nacionales como la resolución 412 de 2000, no todos los programas

de atención a personas con condiciones crónicas cuentan con el seguimiento a las intervenciones realizadas.

En el municipio de Granada, Meta, se encuentra un programa liderado desde la red pública para personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, por lo tanto, el presente proyecto se basó en la caracterización del comportamiento del tratamiento de esta enfermedad en el municipio.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Federación Internacional de Diabetes (FID) (3) estima un aumento del 55% de los casos desde el año 2013 al 2035. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2014 acentuó que las muertes por DM aumentarán más de un 50% en los próximos 10 años (4). La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es la más frecuente, representa el 80% de los casos totales de DM a nivel mundial y es también quien genera mayores comorbilidades a corto plazo si el tratamiento no ha sido el adecuado (4).

En Colombia de acuerdo a los datos de la Cuenta de Alto Costo, para el año 2013, la prevalencia de DM fue de 1,44 (5). La prevalencia presentó aumento desde el año 2009, evidenciándose la brecha entre sexos, especialmente en el último año, donde los casos en las mujeres representaban el 58,24% (5). Para el departamento del Meta, en el año 2012 se presentó una prevalencia de 1.29 en comparación con los datos del país en ese año de 1.37 (5), la condición de morbilidad de la DM en el departamento no ha distado mucho de la situación del país.

En el departamento del Meta se encuentra Granada, tercer municipio con mayor población y segundo referente en prestación de servicios de salud. Allí se presenta una pirámide poblacional con mayor proporción en los grupos etarios de 18 años en adelante, encontrándose más personas adultas en comparación con los jóvenes y niños (6). No se precisa de un dato sobre la prevalencia de DM, sin embargo, la primera causa de morbilidad en los grupos etarios mayores a los 18 años son las ENT y dentro de estas, las afecciones cardiovasculares (7).

La DM es una enfermedad que requiere tratamiento a largo plazo, es una condición sin cura actualmente, sin embargo, a partir de medidas farmacológicas, adherencia y la modificación de estilos de vida, las personas logran calidad de vida una vez han sido diagnosticados. De lo contrario, no seguir el régimen terapéutico mediante el tratamiento farmacológico y los estilos de vida saludables, genera la aparición de complicaciones crónicas y agudas de manera precoz,

aumento de la mortalidad, impactonegativo en la calidad de vida, mayores tasas de hospitalización, disminución en la esperanza de vida, aparición temprana de enfermedades alternas como la hipertensión arterial, aumenta el riesgo de efectos adversos al no tomar de manera continua los medicamentos, aumenta el costo sanitario dentro del sistema de salud debido al sostenimiento de enfermedades de alto costo como la Enfermedad Renal Crónica (ERC) (8).

Por lo anterior, en los tratamientos a largo plazo es necesario lograr la adherencia farmacológica, Haynes y Rand han realizado estudios acerca de la adherencia y la definen como el grado en que el comportamiento de una persona se orienta a tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida de acuerdo a las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria (9). La adherencia se explica de comportamiento diferente al cumplimiento(8). La adherencia terapéutica como proceso complejo es multidimensional y se sabe que está determinado por la acción recíproca de un conjunto de factores (10). Se observó que puede existir una asociación entre la calidad de la comunicación y la adherencia al tratamiento con antidiabéticos orales (11,12) por lo cual conocer las razones de no adherencia en cada territorio es relevante para la atención de las personas con este diagnóstico. Sobre la adherencia, se observa que en los países industrializados solo el 50% de las personas tienen adherencia a tratamientos a largo plazo en donde se encuentran (Diabetes, hipertensión, asma) y en los países menos desarrollados se estima que la prevalencia de adherencia es menor del 50%(13). Así mismo dentro de los tratamientos a largo plazo, algunas enfermedades permiten la inclusión de estilos de vida, observándose mayor beneficio para el tratamiento en conjunto con la adherencia farmacológica, por lo tanto, para la diabetes mellitus tipo 2 los estilos de vida y el tratamiento farmacológico interactúan de manera conjunta. Los estilos de vida al igual que la adherencia requieren de mediciones que permitan caracterizarsu estado en el curso del tratamiento de las personas con enfermedades a largo plazo. Actualmente, se cuenta con instrumentos que permiten realizar estas mediciones; para medir la adherencia farmacológica uno de los cuestionarios más utilizados por su bajo costo y fácil aplicación es el test de

Morisky Green. Para realizar la medición de los estilos de vida se encuentra el test Fantástico, este cuestionario ha sido aplicado en varias poblaciones que presentan condiciones particulares. En Cali, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a 147 trabajadores, se aplicó el test Fantástico para conocer e identificar los estilos de vida y validar la relación entre estos y los factores de riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad, se encontró buenos estilos de vida en hombres con un 56,5% y 54,9% en mujeres (14).

Por otro lado, sobre la adherencia farmacológica, se encontró que en Cartagena para el año 2008, allí la adherencia al tratamiento farmacológico autoreportada fue del 66%, basada en toma de medicamentos, dieta y ejercicio, en Medellín se realizó un estudio transversal donde se midió la adherencia por los niveles de control metabólico en donde solo el 42% eran adherentes de acuerdo con reportes de la hemoglobina glucosilada así mismo en Bogotá se observó control metabólico en solo el 49% de las personas con DM2 (15). Actualmente en el municipio de Granada, no se dispone de estudios o datos sobre la prevalencia de adherencia farmacológica, aunque la población se concentra en adultez y vejez, donde la primera causa de morbilidad son las ENT como las afecciones cardiovasculares y La DM. Lo anterior teniendo en cuenta que estas afecciones aportan el 80% de las muertes por afecciones cardiovasculares en el país. Con base en lo anterior, se propone describir el comportamiento de los estilos de vida y la adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de DM2 del municipio de Granada, Meta.



## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el comportamiento de los estilos de vida y la adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Granada, Meta?

## **6. HIPOTESIS**

Los estilos de vida y la adherencia farmacológica se ven influenciados por condiciones socio demográficas que determinan de manera importante si la persona con diagnóstico de diabetes logra seguir el tratamiento adecuado para la diabetes mellitus o no.

## 7. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el impacto que tienen las ENT a nivel mundial sobre el curso de la vida de las personas, la OMS centra estrategias para su control como la reducción de los factores de riesgo asociados, sin embargo, aunque es un paso fundamental en el manejo de las mismas no se pueden olvidar las personas que inevitablemente a este momento ya van sufrir la enfermedad. La OMS señala la aplicación de un enfoque integral que haga que todos los sectores participen para promover las intervenciones que permitan trabajar en la prevención y el control de estas (1). Las políticas y estrategias formuladas deben tener una adaptación local en cada territorio, así como continuidad y transversalidad en los sectores, teniendo en cuenta que cada lugar de acuerdo a condiciones socio demográficas representa cursos de enfermedad y salud idiosincráticos que obligan a que una de las premisas para abordar cualquier situación de salud pública, sea analizar los factores que se relacionan con las condiciones de vida.

El tratamiento de la diabetes, tiene una ventaja por encima de otras enfermedades que requieren tratamiento a largo plazo, como intervención de factores modificables desde los estilos de vida que permiten reducir la probabilidad de aparición de complicaciones y muerte, así mismo lograr de manera conjunta la adherencia farmacológica lo que garantiza una mayor esperanza y calidad de vida para las personas con diagnóstico de diabetes. Otra de las estrategias que se debe implementar en el manejo de la diabetes, es el seguimiento y la evaluación de las medidas ya implementadas actualmente las cuales deben dar cuenta de la participación de las personas que son diagnosticadas. Como parte del proceso de conocer la situación de los estilos de vida y adherencia farmacológica de las personas con diabetes de Granada, Meta, se propone el presente estudio con el fin de aportar un conocimiento local inicialmente, que permita conocer el panorama del tratamiento de la diabetes, así como replantear las intervenciones individuales y colectivas de manera constructiva a partir de la reducción de costos económicos y sociales de acuerdo a los resultados del estudio.

## **8. MARCO TEORICO**

### **8.1 Diabetes Mellitus**

Sobre la diabetes se estima que se presentaron más de 62 millones de casos en las Américas en 2014 y de acuerdo al Atlas de la Diabetes serán 109 millones personas con la enfermedad en el 2040 (16). Dentro de los estudios realizados se enuncia que la mayoría de las personas con diabetes, es decir de los 382 millones, la edad se encuentra entre 40 y 59 años y el 80% de ellas vive en países de ingresos y bajos, dentro de ellos Colombia (16). Hablar de diabetes implica tanto los términos humanos como los financieros ya que la carga de esta enfermedad es enorme. Del total de las muertes causadas por la diabetes aproximadamente 5,1 millones se estima que ha representado unos 548.000 millones en gastos para los sistemas de salud a nivel mundial es decir el 11% del gasto de todo el mundo perdido por esta enfermedad (16).

La diabetes pertenece al grupo de las ENT, es consecuencia de la deficiencia en el efecto de la insulina o producción de esta en el organismo, causada por una alteración en la función endocrina del páncreas o por alteración en los tejidos efectores, que pierden su sensibilidad a la insulina (17).

Se conocen tres tipos de diabetes; la diabetes tipo 1 suele presentarse de manera autoinmune, en su desarrollo el propio organismo ataca y destruye las células betas del páncreas encargadas de la producción de insulina, suele presentarse a cualquier edad sin embargo se da una mayor frecuencia en personas delgadas y jóvenes, su inicio se caracteriza por ser súbito y fácilmente identificado por síntomas como pérdida de peso, sed anormal, cansancio, hambre constante, fatiga, en este caso específico el tratamiento se deriva estrictamente de la administración de la insulina para regular los niveles de glucosa en sangre, sin su administración, la persona fácilmente puede cursar con descompensaciones graves. La diabetes tipo 2, presenta un comportamiento fisiopatológico no tan drástico como anulación total de la insulina aunque si se presenta resistencia a

esta por parte del organismo, de acuerdo a las características de la persona, presencia de comorbilidades se decide el inicio de administración de insulina, a diferencia de la diabetes tipo 1 si la persona logra estilos de vida saludables y correspondientes al plan terapéutico su tratamiento se alterna con los medicamentos para generar mayor participación de conductas saludables que administración de fármacos. Finalmente, la diabetes gestacional es una condición necesariamente desarrollada a partir del embarazo, en la mayoría de los casos se trata a través de estilos de vida y en casos menos frecuentes se requiere la administración de insulina (18).

## **8.2 Diabetes Mellitus tipo 2**

Su desarrollo fisiopatológico se centra en tres alteraciones constantes:









- Resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos: músculo, grasa y especialmente el hígado.
- Secreción alterada de la insulina en respuesta al estímulo de la glucosa
- Producción aumentada de glucosa por el hígado.

Las formas más frecuentes son de naturaleza poligénica y se deben a la combinación de una secreción anormal de la insulina y a la resistencia a la insulina. Consiste además en la incapacidad de las células betas del páncreas en adaptarse a la reducción de la sensibilidad a la insulina que se produce a lo largo de la vida en las personas en momentos como la pubertad, el embarazo, estilos de vida sedentarios o exceso de alimentación, lo que conduce a obesidad y favorece el inicio de la diabetes mellitus tipo 2 (19).

En comparación con los otros tipos de diabetes se encuentra que el tipo 2 puede presentar en sus etapas glucemia de ayuno alterada o intolerancia a la glucosa sin requerir la administración necesariamente como fuente principal del tratamiento como en el caso de la diabetes tipo 1 donde la administración de esta es necesaria para control metabólico y supervivencia como se observa en la tabla

No. 1 de acuerdo con las guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD para el año 2013(20).

**Tabla 1. Clasificación de la diabetes según tipos y etapas.**

	Etapas				
	Normoglucemia	Hiperglucemia			
Tipo de diabetes	Regulación normal de la glucosa	Glucemia de ayuno alterada (GAA) o intolerancia a la glucosa (IGA)	No insulino-requiriente	Insulino-requiriente para control	Insulino-requiriente para vivir
Tipo 1					
Tipo 2					
Otros tipos					
Gestacional					

Tomado de: Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). 2013

### **8.3 Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2**

El tratamiento farmacológico establecido en la diabetes se encuentra orientado a corregir las alteraciones desencadenantes de la enfermedad y generar un control en el organismo que permita regular los niveles de glucosa. Para este tipo de diabetes se cuenta con la vía oral o subcutánea, depende de las metas y del estado metabólico del paciente, puede darse tratamiento combinado o solo con antidiabéticos orales, en donde la metformina suele ser el fármaco de primera elección a excepción de intolerancia o contraindicación. El ajuste del tratamiento farmacológico se encuentra ligado a las modificaciones e incorporación de los estilos de vida en el plan terapéutico de manera concertada (21). Así mismo el tratamiento de la diabetes tipo 2 requiere de un manejo individual y personalizado, la indicación del tratamiento farmacológico se llega a presentar en dos momentos en el curso de la enfermedad; ante descompensación metabólica y/o aparición de

complicaciones crónicas. Siempre se habrá de dar la posibilidad de que el paciente genere la incorporación de estilos de vida saludables en su cotidianidad. De manera inicial el tratamiento deberá ser escalonado, en la mayoría de las veces se requerirá de la asociación de 2 o más fármacos y teniendo en cuenta los criterios de control terapéutico:

- Glucemia de ayuno <120 mg/dl
- Glucemia Postprandial < 140 mg/dl
- HbA1c < 6.5%

Así mismo la elección del fármaco varía de acuerdo con parámetros como el peso, síntomas, glucemias de ayuno y postprandial, la edad y presencia de complicaciones o enfermedades frecuentes (22).

Si bien el tratamiento farmacológico es imprescindible, se resalta la importancia de vincular desde el comienzo del tratamiento y de manera permanente las variables no farmacológicas para control y manejo de la diabetes como los estilos de vida (23).

#### *8.3.1 Antidiabéticos orales*

El tratamiento farmacológico suele comenzar en la mayoría de los casos con antidiabéticos orales cuando la persona está clínicamente estable, aunque tenga una HbA1c muy elevada (24).

La indicación médica del tratamiento farmacológico se relaciona también con las características de la persona en el momento del diagnóstico, así como factores de riesgo como existencia de sobrepeso o enfermedad cardiovascular.

Algunos de los antidiabéticos orales empleados se describen en la tabla No.2, se tomó como base la revisión realizada por Calvo y Lima, estos reducen los niveles de glucosa en sangre, porque a través de diferentes mecanismos (23).

**Tabla 2. Antidiabéticos orales utilizados en la diabetes mellitus tipo 2**

	<b>Sulfonilureas</b>	<b>Metformina</b>	<b>Acarbosa</b>	<b>Repaglinida</b>	<b>Rosiglitazona</b>
<b>Mecanismos de acción</b>	<b>Aumentan la secreción de insulina</b>	<b>Disminuye la producción hepática de glucosa, aumenta la sensibilidad a la insulina</b>	<b>Enlentece la absorción gastrointestinal de glucosa</b>	<b>Aumenta la secreción de insulina</b>	<b>Aumenta la sensibilidad a la insulina, disminuye la producción hepática de glucosa</b>
<b>Disminución de la glucemia basal (mg/dl)</b>	60-70	60-70	20-30	50-60	25-45
<b>Disminución de la HbA1c *(puntos de %)</b>	1,5-2	1,5-2	0,7-1	1,7-1,9	0,5-0,9
<b>Triglicéridos</b>	Sin efecto	Disminución	Disminución leve	Sin efecto	Disminución
<b>Colesterol-HDL</b>	Sin efecto	Aumento ligero	Sin efecto	Sin efecto	Aumento
<b>Colesterol-LDL</b>	Sin efecto	Disminución	Sin efecto	Sin efecto	Aumento
<b>Peso corporal</b>	Aumento	Disminución	Sin efecto	Aumento	Aumento
<b>Insulina plasmática</b>	Aumento	Disminución	Sin efecto	Aumento	Disminución
<b>Efectos adversos</b>	Hipoglucemia	Digestivos, acidosis láctica (rara)	Digestivos	Hipoglucemia	Hepatotoxicidad?
<b>Coste</b>	Menor coste	2 veces el de las sulfonilureas	2 veces el de las sulfonilureas	2 veces el de las sulfonilureas	4 veces el de las sulfonilureas

**\*Hemoglobina glucosilada. Tomado de: Calvo y Lima. 2001**

De acuerdo con la guía de práctica clínica de DM2, los pacientes manifestaron que preferían un antidiabético oral combinado en una sola tableta, dado que así mejoraría la calidad de vida y adherencia al tratamiento, al disminuir el número de

tabletas tomadas al día. La tasa de adherencia fue mayor al 95% con la terapia combinada (24).

### 8.3.2 Insulina

La insulina es una hormona que se produce en el páncreas, tiene como objetivo regular los niveles de glucosa en sangre, es fundamental en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 mientras que en la diabetes tipo 2 se recomienda utilizarla en pacientes clínicamente inestables, con pérdida severa de peso, síntomas de descompensación persistente y/o cetonuria en cualquier etapa de la enfermedad. Estos pacientes suelen tener una hemoglobina glucosilada >9% (20).

Se pueden emplear insulinas NPH o análogos de acción prolongada. Estos últimos dan los mismos beneficios metabólicos que la insulina NPH con menor riesgo de hipoglucemia severa o nocturna (20).

Algunas de las insulinas que se emplean para el tratamiento de la diabetes se describen en la tabla No.3, se tomó como base los lineamientos aportados en el año 2010 por Fundación de la Enfermera Profesional de la Salud (25).

**Tabla 3. Tipos de insulina empleados para el tratamiento de la diabetes mellitus**

Tipo de insulina	Comienza a actuar	Alcanza su pico	Duración	Transparente o turbia
Acción rápida lispro, aspart y glulisina	5 minutos	Aprox. 1 hora	2 a 4 horas	Transparente
Acción regular/corta	30 minutos	2 a 3 horas	3 a 6 horas	Transparente
NPH de acción intermedia	2 a 4 horas	4 a 12 horas	12 a 18 horas	Turbia
Acción prolongada				
Ultralenta de origen humano	6 a 10 horas	—	20 a 24 horas	Turbia
Análogos de la insulina (glargina y detemir)	2 a 4 horas	—	24 horas	Turbia

Tomado de: Fundación de la Enfermera Profesional de la Salud. 2010



El uso de la insulino terapia en la diabetes tipo 2 en donde la principal causa se encuentra relacionada con la resistencia a la insulina mas no quizás a su secreción como en el caso de la tipo 2, el uso de esta suele darse ante fallas del tratamiento inicial vía oral como manifiesta Dieiuzaide “La insulino terapia en los pacientes con diabetes tipo 2 debe indicarse cuando no se obtiene un control metabólico adecuado con el uso de los antidiabéticos orales, es decir ante la presencia de fracaso secundario al tratamiento hipoglucemiante. El requerimiento de la administración de insulina en estos pacientes se estima en 3% a 5% anual, en especial a partir del sexto año del diagnóstico de la enfermedad” (22).

En México para el año 2015 se realizó un estudio sobre la percepción de la insulino terapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, se encontró, un total de 459 pacientes, de los cuales 261 al momento de la medición recibían dentro de su tratamiento antidiabéticos orales y 198 insulina sola o combinada con los antidiabéticos orales, allí el primer grupo manifestó tener temor a la auto inyección ante la idea de tener que utilizar la insulina en algún momento mientras que quienes ya la venían utilizando tenían temora presentar hipoglucemia. Adicional sobre la percepción de la influencia del uso de la insulina en la relación con los demás se encontró que los pacientes que reciben antidiabéticos orales manifestaron estar más de acuerdo con que el uso de la insulina hace que los demás los vean a ellos como personas enfermas, mientras que quienes reciben las insulinas dentro de su tratamiento coinciden con señalar que el uso frecuente de este medicamento generamayor interés por ellosparte de sus familiares (26).

#### **8.4 Estilos de vida en la diabetes mellitus tipo 2**

El estilo de vida, habito de vida o forma de vida, se conoce como un conjunto de comportamientos que desarrollan las personas, en algunas ocasiones son saludables y otras nocivos para la salud (Perea, 2004) (27).

En 1986 la OMS, los definió como una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones

individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales (23).

De acuerdo con la Guía de práctica clínica de la diabetes tipo 2, el objetivo fundamental del tratamiento tiene como base lograr la adopción de los estilos de vida que permitan cambios en el control metabólico.

El manejo de los pacientes con DMT2 debe ser multifactorial para lograr un control adecuado de todos los factores de riesgo cardiovasculares como la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial y el tabaquismo. Todo paciente con DMT2 debe ingresar a un programa educativo que lo apoye para que modifique su estilo de vida, alcance los objetivos terapéuticos y prevenga las complicaciones de la diabetes. El programa educativo debe ser continuo y debe estar liderado por un profesional de la salud certificado en educación diabetológica, con el apoyo de profesionales en otras áreas de la salud como nutrición, enfermería, educación física, psicología, podología y odontología (24).

El objetivo fundamental del tratamiento consiste en lograr cambios intensivos en el estilo de vida que conduzcan a un control metabólico permanente mediante la normalización y mantenimiento del peso y el incremento persistente de la actividad física.

La persona con DMT2 y exceso de peso, debe entrar a un programa que le ayude a hacer una dieta con la reducción de ingesta calórica necesaria para perder peso y alcanzar un índice de masa corporal cercano a  $25 \text{ kg/m}^2$ . 35 La dieta debe ser fraccionada y balanceada, teniendo en cuenta la edad y la actividad del sujeto. Se debe reducir el consumo de alimentos fuentes de carbohidratos simples y de grasas saturadas y trans, que se pueden sustituir por grasas provenientes de pescados y de aceites vegetales como el de canola y de oliva. Se debe aumentar el consumo de frutas y verduras como fuentes de fibra y antioxidantes. También el de leguminosas como fuente de proteína y fibra, teniendo en cuenta su contenido calórico (24).

Cantú (27) realizó un estudio sobre estilos de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2, allí seleccionó por una muestra de 65 personas por conveniencia y a través del IMEVID se determinó que un 29,23% consideraba tener un buen estilo de vida, el 79,77% coincidió en señalar que su estilo de vida es inadecuado, sobre las características sociodemográficas se resalta que el 49,2% tenían primaria incompleta, el 69,2% estaba casado y el rango de edad entre 40 y 59 años fue del 56,9% con un predominio de hombres participantes 72,3%(28). Quiroz, Guzmán y Pérez en 2016 realizan un estudio descriptivo con una muestra de 93 personas en consulta externa aplicando el IMEVID obteniendo media de la edad de  $56.47 \pm 10.7$  en un rango de 31 a 81 años, el 75,3% de las personas correspondió a mujeres, el 50,5% se encontraban casados, sobre los estilos de vida se encuentra que en el 100% de los casos fueron desfavorables.

El instrumento a aplicar en la medición de los estilos de vida, depende de las variables o dimensiones que este pueda abarcar, entre otras cosas. El Test Fantástico, al igual que el instrumento IMEVID presenta gran aplicabilidad en las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Triviño et al.,(29) estudió la relación entre el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Cali; allí encontró para mujeres y hombres una prevalencia de buenos estilos de vida de 56,5% y 54,9%, respectivamente, presentándose mayor prevalencia de estilos de vida buenos que excelentes; 35,5% y 23,9% para mujeres y hombres. Para la medición de este estudio, se empleó un diseño transversal y la versión del instrumento fantástico, se resaltó la baja capacidad de este test para identificar el grado de riesgo cardiovascular en que se encontraba la población del estudio (29).

### **8.5 Adherencia y factores asociados**

Haynes y Rand han realizado estudios acerca de la adherencia y la definen como el grado en que el comportamiento de una persona se orienta a tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida de acuerdo a las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia

sanitaria. Dentro de esta definición se omite la palabra instrucciones teniendo en cuenta que, de ese modo implicaría solo la aceptación del paciente por el contrario se busca que la relación entre el paciente y el prestador de la asistencia sanitaria debe ser una asociación que recurra a las capacidades de cada uno.

Así mismo se resalta la diferencia entre cumplimiento y adherencia, esta última demanda de la aceptación y conformidad de la persona en relación con las recomendaciones e indicaciones y participa de forma activa en conjunto con el equipo terapéutico en su propia atención y cuidado de forma responsable mientras que en el cumplimiento no se observan comportamientos terapéuticos como la búsqueda de atención médica, conseguir el medicamento recetado, tomar la medicación de forma apropiada, cumplir con las consultas de seguimiento y control y ejecutar las modificaciones pertinentes, que involucran desde la higiene hasta el autocuidado por parte de la persona con la enfermedad (10).

Martin Alfonso señala cuatro aspectos importantes para lograr una adecuada adherencia, inicialmente debe darse una aceptación convenida del tratamiento, entre el paciente y su equipo terapéutico, entendiéndose a esta como la relación de colaboración mutua, con el fin de elaborar la estrategia comportamental que garantiza el cumplimiento y la aceptación de esta por ambos, luego debe cumplirse con el tratamiento y este hace referencia al grado de participación del paciente en la búsqueda de estrategias para garantizar el cumplimiento, también incurre un carácter voluntario de las acciones para el cumplimiento, en donde la persona participa en la ejecución de las acciones realizando esfuerzos necesarios para garantizar el cumplimiento de las prescripciones (8).

La adherencia juega un papel muy importante en el control y las metas terapéuticas de las enfermedades crónicas, para el caso preciso de la diabetes es importante tener en cuenta que el tratamiento va más allá de un régimen farmacológico, cualquier tratamiento será una pérdida de tiempo y dinero hasta que no se capacite al paciente para entender su enfermedad, ya que la educación no hace parte del tratamiento sino que es el tratamiento como lo señala Elliot Joslin, el padre de la diabetes moderna (12).

El proceso de adherencia puede verse afectado por factores que dependen de la enfermedad, el paciente, tratamiento, servicios de salud, aspectos socioeconómicos como lo describió la OMS en el año 2004 en su informe sobre la adherencia en los tratamientos a largo plazo (Figura No. 2), en este caso reconociendo la importancia del papel de los servicios de salud no solo en la atención sino en la provisión de fármacos, aspectos relacionados con otros sectores, como el trabajo y el deporte.



**Figura 1. Factores asociados a adherencia terapéutica. OMS 2004.**

Los servicios de salud lograron un avance fundamental para el tratamiento de la diabetes con el descubrimiento de la insulina, sin embargo aún se continúan presentando casos en los cuales no hay un adecuado control glucémico debido a esto, se llevó a cabo un estudio con método cualitativo en Malasia, para el año 2015 en donde a través de la experiencia de las personas con diabetes a través de la asistencia de equipo de salud de la Clínica de Diabetes se obtuvo que los participantes encontraron dificultades para integrar las indicaciones médicas en su vida diaria, debido a los tipos de trabajo y los horarios lo que los llevaba a saltarse las comidas para luego comer en exceso y con ello retrasar también la administración de insulina(30). En la mayoría de los casos no es necesaria la

insulina como parte del tratamiento pero en el momento en que debe incluirse en el manejo terapéutico, las personas con diabetes asociaron a este medicamento como una complicación de la enfermedad como parte de envejecimiento, lo que afectó la motivación de cada uno de ellos, así mismo resaltan un rechazo hacia la insulina debido a los episodios de hipoglucemia, por lo que luego de cada administración insulina suelen comer mas no solo por evitar la hipoglucemia sino porque refieren polifagia. Es importante resaltar que existen dos razones para un episodio de hipoglucemia luego de la insulina, un ayuno prolongado o dosis altas y es aquí donde de acuerdo a cada paciente a través de la atención se deben prevenir estas dos situaciones. El automonitoreo o toma de glucometria permite conocer si la persona debe aplicarse o no la insulina y la cantidad que necesita para ello manifestaron no conocer los límites de la glucosa y en muchas ocasiones no contaban con los elementos, como tirillas, agujas o el glucómetro para realizar el automonitoreo.

En este mismo año en Brasil, se realizó un ensayo controlado aleatorio durante 6 meses en adultos que recibían tratamiento con insulina, grupo control y grupo de intervención, cada uno de los adultos recibió atención individual farmacoterapéutica y educación en diabetes, el objetivo era cambiar los niveles de HbA1c. Se encontró que aspectos como el conocimiento de la diabetes, de la medicación, adherencia a estos, la inyección de insulina correcta y técnicas de monitorización de glucosa en sangre mejoraron en el grupo de intervención, así como el nivel de HbA1c (30). En contraste con los resultados de la Clínica de Diabetes de Malasia se observa como desde los servicios de salud se puede brindar una atención interdisciplinaria identificando las necesidades de cada individuo para mejorar la adherencia al régimen terapéutico. Dentro del tratamiento se encuentra también la metformina como el antidiabético oral más prescrito seguido de la glibenclamida, con relación a las tabletas hay una mayor aceptación pues se reduce el dolor generado en la inyección de la insulina aunque como manifiesta J Fadare en un estudio transversal con la escala de Morisky realizado en Nigeria, algunas de las razones o predictores de mala adherencia incluyen alta carga de pastillas o la polifarmacia, el costo de estos cuando no se cuenta desde

los servicios de salud con los medicamentos necesarios y escaso conocimiento como situaciones que inciden sobre la adherencia, se señaló la importancia de la asistencia médica sanitaria y un plan de seguro médico es decir, que al igual que Colombia, Nigeria establece un plan atención a sus habitantes que puede estar generando barreras en el acceso a los servicios y a los medicamentos, donde para Colombia hasta hace poco se incluyó en Mi Plan, la insulina (31).

La captación de los pacientes en la diabetes se realiza una vez se ha instaurado una complicación y es a través de esta que se diagnostica a la persona, es por esto que con el objetivo de atender esta afección desde la prevención primaria, cumple un rol muy importante el médico y demás personal de salud que se encuentra en el primer nivel ya que tienen un contacto más directo con el paciente y su terapia con la insulina en donde cuesta más generar una adherencia, estos pueden mejorar la aceptación del paciente, adhesión a la terapia con insulina, y hacer frente al reto de la prevención o retraso en el desarrollo de complicaciones de la diabetes. De esa forma al igual que el estudio de la Clínica de diabetes de Malasia las personas relacionan a la insulina con el inicio de una fase crítica de la enfermedad, con su propio fracaso personal y señalan la preocupación sobre la inyección y la complejidad del esquema de insulina de acuerdo al monitoreo de la glucosa. Estos hallazgos sugieren una falta de comprensión de la diabetes tipo 2 y las percepciones en las personas sobre la insulino terapia como factores importantes que identifican al paciente con los servicios de salud, llevándolos a renunciar al tratamiento. Por otro lado, el personal médico también desiste de la terapia con insulina. Los factores que contribuyen a esta renuncia incluyen la percepción de que la iniciación de la terapia con insulina en pacientes que están en tratamiento vía oral es difícil debido al tiempo requerido para enseñar a los pacientes acerca de la insulina y su administración. Cuando la persona no cuenta con un cuidador, es una persona mayor o con algún grado de retinopatía existe un obstáculo en cuanto a la dosificación con el frasco y la jeringa y aún más cuando deben mezclar las insulinas. Con la innovación y el uso de tecnologías se ha llegado a un consenso en el cual se diseñaron unas plumas desechables con

agujas ultra finas, cortas y números en las jeringas y plumas más grandes para ayudar desde esta situación a los pacientes (32).

Por otro lado, el modelo de creencias de la salud a través de un estudio descriptivo en 110 pacientes permitió denotar que existe una mayor percepción de gravedad en las personas y por ende genera conductas de autocuidado en quienes asisten a servicios de salud, la coordinación y cooperación con otros servicios con el fin de obtener una atención integral para los pacientes y disminuir así las barreras para el cuidado personal, el aumento en la prevalencia y la importancia de las acciones desde la salud pública para prevenir las complicaciones han llevado a cambios positivos en las conductas de las personas hacia una mayor adherencia al tratamiento de la enfermedad (33).

Uno de los aspectos relevantes es el concepto y la confianza que se genera entre el paciente y su equipo de salud, en donde la comunicación asertiva es la piedra angular para lograr comprender la experiencia de cada persona y brindar una atención individualizada es por ello que una comunicación centrada en el paciente, la confianza y la toma de decisiones compartida en la que la persona esté de acuerdo y satisfecha son estrategias fundamentales que deben tener los equipos de salud, porque mejoran la adherencia del paciente mediante la promoción de la autoeficacia, activa a las personas para gestionar el cuidado sobre su enfermedad a través de su colaboración, la propuesta de objetivos y planificación de acciones concretas que se deben realizar en un tiempo progresivo favorecen la participación de la persona y con ello una mayor adherencia, en la cual se estimula y fortalece una relación en donde no solo el personal de salud exige metas terapéuticas sino que también las espera el paciente. Permitir que la persona se exprese, lleva a conocer sus deseos de iniciar o no iniciar los medicamentos y por ende los temores o creencias que pudieran estar afectando el tratamiento (34). Esa percepción que surge en el paciente de la relación con su médico o equipo de salud que le brinda la atención es preponderante según un estudio en el cual se señala una asociación entre la calidad de la comunicación y



la adherencia al tratamiento con antidiabéticos orales. Este estudio pone de relieve la importancia de las percepciones del paciente de la calidad de la comunicación con el cuidado de su salud en el logro de una adherencia óptima a su tratamiento. (11)

Reconociendo la importancia del personal de salud desde el primer nivel, se encontraron algunas limitaciones que ellos deben manejar desde los servicios de salud hacia las situaciones que presentan los pacientes y que afectan considerablemente la adherencia al tratamiento, algunas de ellas son las limitaciones en el tiempo de consulta las comorbilidades y con ellos el uso de polifarmacia lo que genera un rechazo inmediato en los pacientes que de un momento a otro deben iniciar con un régimen farmacológico. Factores tales como aumentar el número de tabletas, la dosificación diaria múltiple, los horarios y el uso simultáneo de varios tipos de medicamentos hipoglucemiantes están asociados con una baja adherencia al tratamiento.

Los pacientes con diabetes asisten cuatro veces al año a consulta con su médico, con un promedio de 10 minutos por visita, lo cual resulta insuficiente para adquirir los conocimientos necesarios para autogestionar su enfermedad. Para ayudar a resolver este problema, el sistema debe crear programas de manejo de terapia de medicación y asistencia a clases, talleres de educación de autocontrol de la diabetes. En medio de las visitas se deben establecer puntos como: Desarrollar un plan de atención para el paciente detallado poco después del diagnóstico e identificar los objetivos actuales y futuros del tratamiento, explicar a la persona sobre la diabetes y su gestión a través de un proceso continuo, se tendrá en cuenta que los objetivos no se logran para la primera visita sino que hacen parte de un seguimiento aunque estos si debe ser revisados en cada consulta con el equipo de salud, generar una lista de los temas importantes permite que la persona y el equipo médico se encuentren satisfechos con la consulta, motivar y animar a la persona en la consecución de los objetivos de autogestión, se debe evitar tomar una actitud paternalista tratando de convencer a la persona, en vez de esto se debe fomentar una mutua comprensión de las perspectivas y prioridades tanto de la persona como del equipo de salud, todo esto en conjunto con el fin de

educar y capacitar al paciente para lograr que obtenga un papel activo en su cuidado mientras que desde el equipo de salud se fortalece una atención individualizada, que potencialice la adherencia al tratamiento (35).

La adherencia por parte del paciente al tratamiento tiene diversos factores para lo cual mantener un buen control de la glucemia reduce el riesgo de complicaciones micro y macro vasculares asociadas a la progresión de la enfermedad. Además, la intensificación del tratamiento oportuno combinado con una buena adherencia al tratamiento conduce a reducciones en los costos de atención para el sistema, para la persona, para su núcleo familiar entre otros. Lograr esta adherencia que se determina en la información que se sustrae en el momento de la consulta tiene falencias más grandes, que dependen de la organización de los servicios desde las directrices de salud pública y están se relacionan con la falta de guías clínicas, falta de seguimiento de las personas, falta de creación de equipos de salud especiales para este tipo de población, falta de captación desde un primer nivel con el fin de que no lleguen a hospitalizarse con cuadros agudos. Es importante que los pacientes con diabetes tipo 2 sean educados acerca sus regímenes de medicación, el propósito de cada uno de sus medicamentos y cómo funcionan en conjunto con otros medicamentos, los cambios en los estilos de vida para controlar su enfermedad. La educación que se debe brindar no debería centrarse solo en información técnica sino en la adquisición de herramientas para que ellos puedan resolver los problemas de gestionar su diabetes en la vida diaria. Si bien no siempre está claro quién es el más adecuado para llevar a cabo este tipo de educación y quién debe ser responsable de su financiación, la ADA considera que la educación de la diabetes sea un componente integral en el proceso de adherencia al tratamiento (12)

## **9. OBJETIVOS**

### ***9.1 Objetivo general***

Describir el comportamiento de los estilos de vida y la adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Granada, Meta.

### ***9.2 Objetivos específicos***

- Describir las características Sociodemográficas, de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Identificar las principales características clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en personas con el diagnóstico.
- Estimar la prevalencia de la adherencia farmacológica y estilos de vida de personas con diabetes mellitus tipo 2.
- Establecer la relación entre la adherencia farmacológica y los estilos de vida de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

## **10.MATERIAL Y MÉTODOS**

### ***10.1 Diseño de investigación***

Estudio descriptivo de corte transversal. Se realiza sin intervención en las personas de la muestra, contribuye a medir la prevalencia de adherencia farmacológica y estilos de vida a través de una única medición sin involucrar seguimiento. Permite describir la frecuencia del evento, es útil en medición de enfermedades crónicas y servicios de salud.

### ***10.2 Unidad de análisis***

Personas con diagnóstico de diabetes mellitus residentes en el municipio de Granada, Meta.

### ***10.3 Población de estudio***

Personas adultas, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, residentes en el municipio de Granada, Meta.

### ***10.4 Muestra***

El tamaño de la muestra se definió a través del programa Epidat4.1, se tuvo en cuenta los siguientes parámetros; población que asiste al programa de atención de salud para enfermedades crónicas de 513 personas, proporción esperada de 66% (Adherencia al tratamiento farmacológico autoreportada en Cartagena para el año 2008) (15), precisión estadística 5% y confianza de 95%. Se obtuvo 207 personas. Posterior, se realizó un muestreo estratificado por zona de residencia, para el área rural un total de 21 personas y urbana con 186. Con base en los anteriores datos se ejecutó un muestreo aleatorio simple para la selección de las personas a aplicar el instrumento. La información se recolectó en el mes de marzo y abril del año 2017. Se realizó recolección adicional del 20% de la muestra, teniendo en cuenta los posibles casos en que no se lograra la aplicación del cuestionario.

Se empleó la fórmula para población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z_a^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_a^2 \cdot p \cdot q}$$

Criterios empleados en el cálculo de la muestra:

N= Total de la población (516 personas)

$Z_a^2 = 1.96^2$  (IC 95%)

p= Proporción esperada (66% 0.66)

q= 1-p (1- 0.66)

d= precisión del 5%

### **10.5 Criterios de selección**

#### *10.5.1 Criterios de inclusión*

Personas mayores de 30 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, pertenecientes al programa de control del riesgo de la ESE de primer nivel de atención del municipio de Granada, bajo tratamiento farmacológico para diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo mayor a un año.

#### *10.5.2 Criterios de exclusión:*

Mujeres en gestación, personas con secuelas neurológicas de alguna enfermedad que le impida dar respuesta de forma autónoma al cuestionario.

### **10.6 Instrumentos de medición**

#### *10.6.1 Test Morisky Green*

La adherencia farmacológica se puede medir a través de dos medios; uno de ellos de forma directa, obteniendo muestras de sangre, haciendo medición de la cantidad de fármaco en el torrente sanguíneo o la observancia directa en la

administración de los medicamentos, estos dos métodos de forma directa resultan agotadores y costosos por lo cual se han implementado test para medir la adherencia de forma indirecta. Algunos de ellos son cortos, permiten al personal de salud conocer en unos pocos minutos como es el cumplimiento o la adherencia del paciente con relación al tratamiento de la enfermedad (37). Para medir la adherencia no se cuenta aún con test adecuado en todos sus atributos. Actualmente, dentro de los instrumentos creados con este propósito, se encuentra el test de Morisky Green (36).

El Test de Morisky Green fu creado en los años ochenta, cuenta con validación concurrente y predictiva y es el más citado por diversos autores en los textos que han descrito el proceso de adherencia (36). Cuenta con una fiabilidad de 0.61, sensibilidad de 0.81, especificidad de 0.44, el valor predictivo positivo es de 0.75 y el valor predictivo negativo de 0.47, de acuerdo a la validación realizada Morisky et al (37). Conocer las razones por las cuales puede presentarse una falta en la administración de los medicamentos lo cual resulta muy útil. Es importante señalar que al partir de la perspectiva de la persona puede contar con baja sensibilidad y puede sobreestimar al buen cumplidor (36).

Inicialmente se desarrolló para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial posteriormente se empleó para valorar el cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades como diabetes (38). Presenta un Alfa de Cronbach de  $>0.60$  (38)

El test ha sido utilizado en diversos estudios de adherencia de fármacos antihipertensivos y antirretrovirales para SIDA. Así mismo se ha empleado para demostrar la efectividad de diversos métodos desarrollados para incrementar la adherencia al tratamiento de la osteoporosis. El test de Morisky Green es el cuestionario corto mejor validado que ha sido evaluado en pacientes con hipertensión o diabetes y en los que toman crónicamente medicamentos cardiovasculares, tales como agentes hipolipemiantes e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (39).

Dentro de los estudios de validación realizados en Colombia, Rodríguez Alviz et al., (40) empleó el test Morisky Green en la medición de adherencia a la terapia farmacológica y sus factores determinantes en pacientes con tuberculosis de un centro de salud de Santiago de Cali, allí se encontró baja prevalencia de adherencia de 18.2%. Así mismo Castaño et al., (41) estudió la adherencia al tratamiento de los pacientes hipertensos atendidos en la ciudad de Manizales, allí la prevalencia de adherencia a través del test Morisky green fue de 45%.

El test consta de 4 preguntas con respuesta dicotómica Sí/No, se valoran las actitudes de la persona con enfermedad crónica y el tratamiento farmacológico, proporciona información sobre algunas de las razones del incumplimiento.

#### *10.6.2 Test Fantástico*

Fue diseñado en la Universidad McMaster de Canadá. Se compone de 25 ítems cerrados que exploran nueve categorías o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida en un acrónimo así: Familia-Amigos, Actividad Física, Nutrición, Tabaco-Toxinas, Alcohol, Sueño-Cinturón de Seguridad-Estrés, Tipo de personalidad, Introspección (Ansiedad, Preocupación, Depresión), Carrera (Actividades Labores) y Otras Drogas. Sus versiones cortas y extensas, han sido validadas en jóvenes estudiantes, en trabajadores y en pacientes de consulta clínica general (42).

Este cuestionario presenta tres opciones de respuesta con valor numérico de 0 a 2 para cada categoría, y se califican por medio de una escala tipo Likert, con una calificación de 0 a 100 puntos. En términos generales, los resultados pueden ser interpretados de la siguiente manera: "Excelente" indica que el estilo de vida del individuo representa una influencia óptima para la salud; "bueno" indica que el estilo de vida representa una influencia adecuada para la salud; "Regular" indica que el estilo de vida representa un beneficio para la salud, aunque también presenta riesgos, "malo y existe peligro" indica que el estilo de vida del individuo plantea muchos factores de riesgo (42).

Ramírez Vélez et al.,(42) realizó la validación de este instrumento en Colombia en un grupo de adultos (n=550), del departamento del Valle del Cauca, inicialmente sin antecedentes, diagnóstico de patologías o sin consulta por algún trastorno físico o mental en los últimos tres meses. A partir de este estudio se obtuvo un Alfa de Cronbach  $> 0.50$ , sin embargo, Ramírez Vélez et al., resalta la difícil tarea de realizar la medición de “los estilos de vida” debido a las múltiples dimensiones que lo componen y las dificultades para realizar una medición directa de forma objetiva. A pesar de lo anterior, varios estudios han concluido que el cuestionario Fantástico presenta validez de constructo, contenido, coherencia y buen nivel para medir el estilo de vida en personas saludables y con enfermedades crónicas (42).

Rodríguez Moctezuma (43), realizó en el año 2002 la validación del instrumento Fantástico para medir los estilos de vida en personas con diabetes tipo 2 de México a través de un estudio de tipo transversal en una Unidad de Medicina Familiar, del seguro social, el instrumento fue aplicado como autodilucidado en 260 pacientes adultos con el diagnóstico de diabetes, que en el momento recibían tratamiento médico (43). Se excluyó a pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 1 y mujeres en gestación. Se encontró una media de edad de 52.5 para los hombres y de 55.7 para las mujeres, el tiempo promedio de diagnóstico de diabetes fue de 8.9 con una desviación estándar de 7.7 años, el 91.2% de los participantes se encontraban recibiendo tratamiento farmacológico al momento del estudio. El tiempo promedio de respuesta del cuestionario fue de 12 minutos. El puntaje para clasificar los estilos de vida, conserva las mismas ponderaciones de la clasificación de origen. La mediana en el puntaje general de los estilos de vida en hombres y mujeres fue de 71. Sobre el Alfa de Cronbach, se encontró por dominio, que oscilaron 0.08 y 0.80, y fue de 0.80 para la calificación total (42).

### **10.7 Prueba piloto**

Esta se realizó del 23 al 28 de febrero del 2017, con un grupo conformado por 23 personas, que cumplieron con los criterios de selección a cabalidad. Se estimó el tiempo promedio en el diligenciamiento del cuestionario, siendo este de 20



minutos. Se realizó ajustes en la organización de las variables de la pregunta afiliación al sistema de salud; se ubicó como última opción de respuesta “régimen especial”, dando oportunidad de lectura a las variables que por las condiciones sociodemograficas e institución prestadora de servicios tenían mayor opción de respuesta. Con relación al valor de la hemoglobina glicosilada; el grupo de personas recordó el dato dentro de los últimos seis meses. Así mismo con relación al test FANTASTICO se debió explicar la forma de respuesta en dos preguntas, de las cuales se tuvo en cuenta, como ajuste en el cuestionario final. El ajuste realizado no involucró cambio en el texto de las preguntas o de las opciones de respuesta, dado que afectaría el proceso de validación inicial de los autores; la pregunta “Yo me siento tenso o apretado” de la dimensión *Introspección* fue orientada en algunos adultos mayores sobre su significado, así como la pregunta “Yo estoy pasado a mi peso ideal en \_\_\_ Kg”; para esta pregunta solo se tomó el dato de la cantidad de Kg que estaban por encima del peso ideal y de manera posterior se marcó la opción, sin alterar el dato proporcionado.

### **10.8 Sesgos**

Sesgos de Selección: Se realizó un muestreo probabilístico con el fin de mejorar la validez interna.

Sesgos de Información y memoria: Para evitar situaciones que afectan la información se dispuso de un lugar dentro de la ESE, específico para la recolección de la información así mismo los datos numéricos y referentes al programa se verificaron posteriormente en la base de datos, bajo supervisión de la enfermera líder del mismo.

Las personas que participaron en calidad de auxiliares de investigación correspondían con perfiles de salud. Se realizó capacitación sobre el proceso general del proyecto haciendo énfasis en la etapa de recolección en la que participarían y de esa manera se capacitó sobre el consentimiento informado,

aspectos éticos y diligenciamiento del cuestionario, así como la forma de orientar cada posible situación que se pudiera presentar.

### ***10.9 Recolección de información***

Los criterios de selección se basaron en características como: tiempo mayor a un año recibiendo tratamiento farmacológico específicamente para diabetes mellitus tipo 2. Se ejecutó un muestreo probabilístico estratificado por zona de residencia rural o urbana. Se realizó solicitud de permiso ante la institución de la ESE del municipio de Granada(Anexo C).Adicional al permiso brindado por parte de la institución, fue permitida la validación de datos cuantitativos indagados en el instrumento, como valor y fecha de la última hemoglobina glucosilada, durante la consulta de la base de datos del programa, se recibió acompañamiento por parte de un profesional de la Institución. Al contrastar la información de los datos mencionados y encontrar diferencias, se seleccionó el registro reportado en la base de datos, siendo la fuente de información la Historia Clínica o datos de seguimiento propios del programa. Se empleó la técnica de encuesta, excepto para las preguntas relacionadas con el test Fantástico y Morisky Green. En todos los casos, se aplicó el consentimiento informado. Todas las personas de la muestra fueron contactadas telefónicamente de manera previa, aquellas con residencia en el área urbana se captaron a través de visita domiciliar. Las personas del área rural, las más cercanas a la cabecera municipal fueron visitadas también, para las demás se concertó asistencia al centro médico asistencia de la consultaantes o después de la misma.

La información se recolectó por personal con conocimiento en saludque recibió entrenamientocon anticipación, profesional de la salud, quien hizo las veces de auxiliar de investigación. Se explicó a los participantes,la metodología del cuestionario y previamente se estableció el principio de autonomía realizandoel proceso de consentimiento informado. Al finalizar la recolección de cada cuestionario, se hizo el ingreso a la base de datos y se validó la información, para posterior análisis.

#### **10.10 Consideraciones éticas**

Esta investigación se clasificó sin riesgo de acuerdo con los parámetros de la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. El número de documento de identidad se tomó para validación en base de datos, sin embargo, se reservó la confidencialidad en todo momento, de manera que, para la construcción de la base de datos se asignó códigos a cada sujeto que participó en la investigación en el instrumento de recolección de información. Con cada persona de la muestra que cumplió los criterios de inclusión, se realizó el proceso de consentimiento informado (Anexo B), allí se expresó, que la información recolectada era confidencial, fue empleada con fines exclusivamente académicos. La investigación como parte de un proceso académico fue sometida a la revisión por parte del comité de ética de proyectos del Centro de Investigaciones de la Universidad de los Llanos (Anexo D).

#### **10.11 Consideraciones ambientales**

En esta investigación el impacto ambiental tuvo clasificación de cero o no significativa; lo anterior debido a la no generación de alteraciones en el medio ambiente en la zona de influencia del proyecto. Manifiesto que esta investigación no hizo uso de recursos ambientales y no produjo contaminación; es importante describir que el proyecto acogió las políticas institucionales de la Universidad de los Llanos relacionadas con el compromiso de uso responsable de recursos, especialmente el papel.

### **10.12 Plan de análisis de la información**

Como estudio epidemiológico de corte transversal, se plantea la variable desenlace de tipo nominal; tener o no adherencia farmacológica al tratamiento frente a las variables sociodemográficas y grado de estilos de vida, variables de naturaleza cualitativa. Para el análisis se cuenta con el Laboratorio de análisis de información en salud de la Universidad de los Llanos y con el software disponible IBM SPSS Statistics 22 y EPIDAT 4.1. La matriz de los datos se ingresó y validó con doble digitación en EXCEL. Luego de la depuración de esta matriz, se realizó la transformación o decodificación de las variables cuantitativas necesarias a categóricas para el análisis. Se generó la descripción de las características socio demográfico y clínicas de la diabetes de la muestra a través de un análisis univariado con la ayuda de distribución de frecuencias y medidas de tendencia central. Dentro del análisis bivariado se valoró la dependencia estadística de la variable desenlace y exposición con la Ji Cuadrado, con el fin de observar si se encuentra diferencia entre la adherencia farmacológica y las variables independientes.

## 11.RESULTADOS

### **11.1 Características Sociodemográficas**

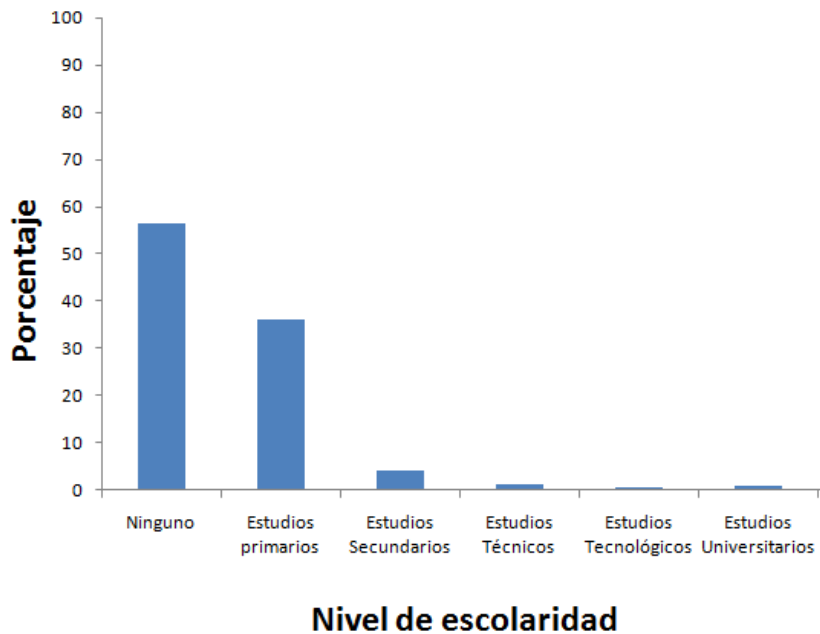
La muestra abordada en su totalidad estuvo compuesta por personas pertenecientes a un programa de atención de salud para enfermedades crónicas, del municipio de Granada, Meta. En el programa se encontraban inscritos al mes de marzo del año 2017, 856 usuarios dentro de los cuales se encontraron también DM tipo 1. Se realizó una clasificación de acuerdo con los criterios de selección en donde se obtuvo una población de 513 personas, de las cuales se realizó la estratificación por área de residencia y luego se aplicó un muestreo aleatorio simple para la selección de cada área, 29 personas no aceptaron la participación en el estudio debido a falta de tiempo, por lo cual se ajustó el muestreo para un  $n$  final de 207 personas. Sobre la distribución de sexo se encontró que 153 personas eran mujeres (74%), para la variable edad se encontró personas entre 33 y 106 años, con un promedio de 64 años (Desviación Estándar D.E. 10 Años). El 63,8% de las personas tenían más de 60 años, se estimó con una confianza de 95% que el parámetro poblacional se encontró entre 56,8 y 70,3 (Tabla 4). El 17,9% de los adultos señalaron estar solteros, el 51% se encontraba en relación sentimental al momento de la medición. (Tabla 4). El promedio de hijos fue de 5 (D.E.3), el 32,9% tenían más de 5 hijos, se estimó con una confianza del 95% que el parámetro poblacional se encuentra entre 26,4 y 39,7 (Tabla 4). Sobre el nivel de escolaridad se evidenció que el 56,5% no tenía ningún estudio, se estimó con una confianza del 95% que el parámetro poblacional se encuentra entre 49,4 y 63,3 (Figura No. 2). Mientras que el 2,9% habían realizado estudios técnicos, tecnológicos o universitarios). Así mismo el 35,7% contaba con trabajo al momento de la recolección de información.

**Tabla 4. Características socio demográficas de las personas con DM2de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

<b>Variables</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC (95%)<sup>a</sup> Proporción</b>
<b>Edad</b>	<60 Años	75	36,2	29,6 -43,1
	>60 Años	132	63,8	56,8-70,3
	Total	207	100	
<b>Estrato</b>	Entre 0 y 1	148	71,5	64,8 -77,5
	Entre 2 y 3	59	28,5	22,4 35,1
	Total	207	100	
<b>Estado civil</b>	Soltero	37	17,9	12,9-23,7
	Casado	46	22,2	16,7-28,5
	Separado	18	8,7	5,2-13,9
	Viudo	47	22,7	17,1- 29,0
	Unión Libre	59	28,5	22,4-35,1
	Total	207	100	
<b>Departamento de Procedencia</b>	Meta	151	72,9	66,3-78,8
	Otros	56	27,1	21,1-33,6
	Total	207	100	
<b>Afiliación al Sistema de Salud</b>	Subsidiado	201	97,1	93,7-99,9
	Contributivo	5	2,4	0,7-5,5
	Especial	1	0,5	0,1-2,6
	Total	207	100	

Fuente: Elaborado por la autora.

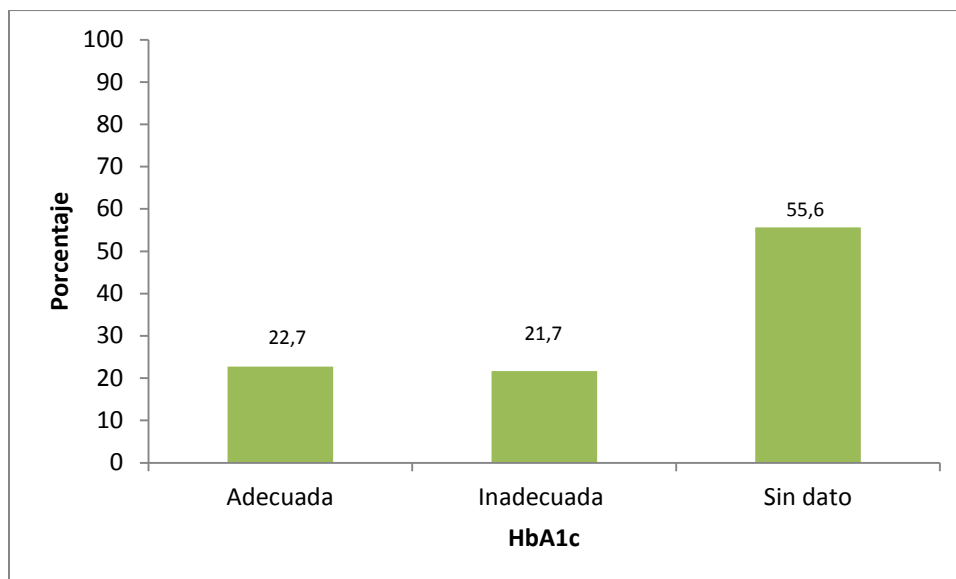
<sup>a</sup>IC 95%: Intervalo de confianza del 95%



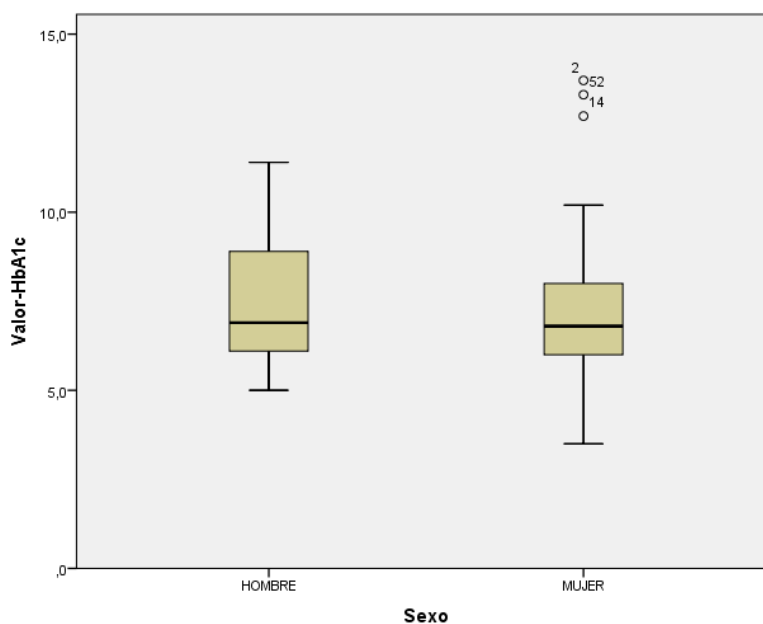
**Figura 2. Distribución porcentual del nivel de escolaridad de personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

### **11.2 Características Clínicas**

Sobre los datos clínicos de la DM2, 92 adultos (44,4%) tenían HbA1c registrada y de estos; 79 (86%) tenía registro menor a seis meses, el promedio del valor de la HbA1c de acuerdo con el único valor obtenido fue de 7,3%(D.E. 1,9), registrándose el valor máximo de HbA1c de 13,7% y el mínimo de 3%, con relación al sexo se encontró que el 50% de los valores de HbA1c en los hombres estaba menor a 6,9 mg/dl en comparación con las mujeres de 6,8 mg/dl (Figura No.3 y 4). El 22,7% presentaba un valor adecuado de la HbA1c de acuerdo con valores de referencia de la ALAD (28) como se muestra en la figura No.4



**Figura 3. Distribución porcentual de los valores de la HbA1c de personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**



**Figura 4. Valor de la HbA1c según sexo de las personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017.**

En promedio a los 56 años (D.E. 12) fue diagnosticada la DM2 en el grupo de estudio, siendo 18 años la edad más temprana, así como 99 años la edad más avanzada de diagnóstico. La principal forma identificada de diagnóstico fue a través de exámenes de rutina 87,9%, se estimó con una confianza del 95% que el



parámetro poblacional se encuentra entre 82,6 y 92,0 (Tabla No. 5). Sin embargo, el 30,4% señaló haber presentado complicaciones crónicas al momento de la medición siendo la retinopatía y enfermedad cardiovascular las más frecuentes (Tabla No.5). De lo anterior al 2,9% se les había diagnosticado al menos dos complicaciones crónicas, se estimó con una confianza del 95% que el parámetro poblacional se encuentra entre 1,0 y 6,2.

**Tabla 5. Características clínicas de las personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

Variable		n	%	IC (95%) <sup>a</sup> Proporción
<b>Forma del diagnóstico de la diabetes</b>	Exámenes de rutina	182	87,9	82,6-92,0
	Síntomas de una complicación	20	9,7	6,0-14,5
	Otra	5	2,4	0,7-5,5
	Total	207		
<b>Tipo de complicación que presentaban</b>	Retinopatía	28	44,4	31,9-57,5
	Nefropatía	4	6,3	1,7-15,4
	Pie diabético	4	6,3	1,7-15,4
	Cardiovasculares	27	43	30,4- 53,9
	Total	63	100	

Fuente: Elaborado por la autora.

<sup>a</sup>IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

### **11.3 Adherencia Farmacológica y Estilos de vida.**

A través del test de Morisky Green se estimó una prevalencia autoreportada de adherencia farmacológica al tratamiento de DM2 del 46,4%, se estimó con una confianza del 95% que el parámetro poblacional se encuentra entre 39,4 –53,0.

Sobre los parámetros que permiten medir la adherencia farmacológica de manera indirecta se observó que el 53,1% no olvida tomar los medicamentos, el 85,5% toma los medicamentos a las horas indicadas, el 87% no deja de tomar los medicamentos cuando se encuentra bien, así como el 86,5% tampoco deja de tomarlos aun cuando le sientan mal (Tabla No. 6)

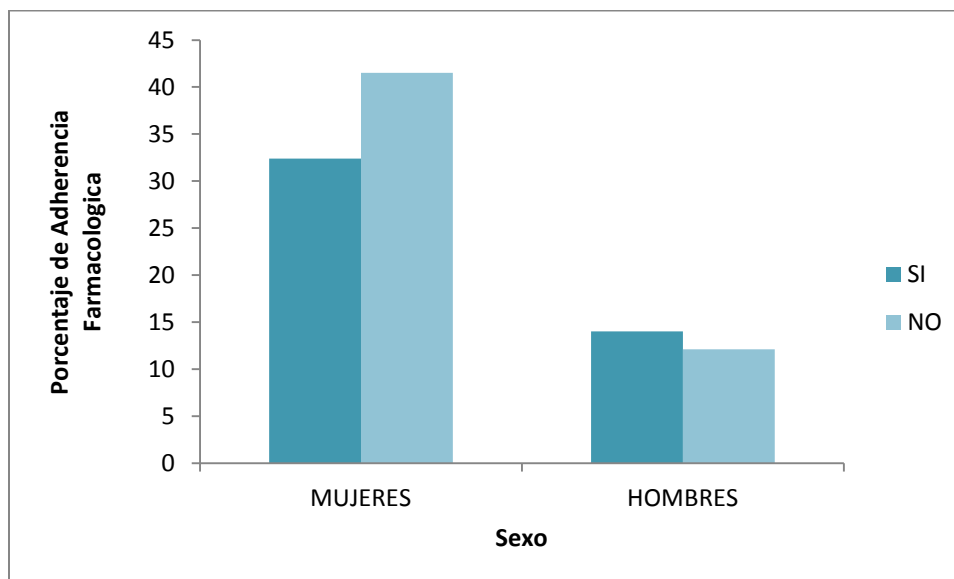
**Tabla 6. Test de Morisky Green en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

		n	%	IC (95%) <sup>a</sup> Proporción
<b>Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar la enfermedad</b>	Si	97	46,9	39,9-53,9
	No	110	53,1	46,0-60,0
	Total	207	100	
<b>Toma los medicamentos a las horas indicadas</b>	Si	177	85,5	79,9-90,0
	No	30	14,5	9,9-20,0
	Total	207	100	
<b>Cuando se encuentra bien ¿Deja de tomar los medicamentos?</b>	Si	27	13,0	8,7-18,4
	No	180	87,0	81,5- 91,2
	Total	207	100	
<b>Si alguna vez le sienta mal ¿Deja usted de tomarla?</b>	Si	28	13,5	9,1-18,9
	No	179	86,5	81,0-90,8
	Total	207	100	

Fuente: Elaborado por la autora.

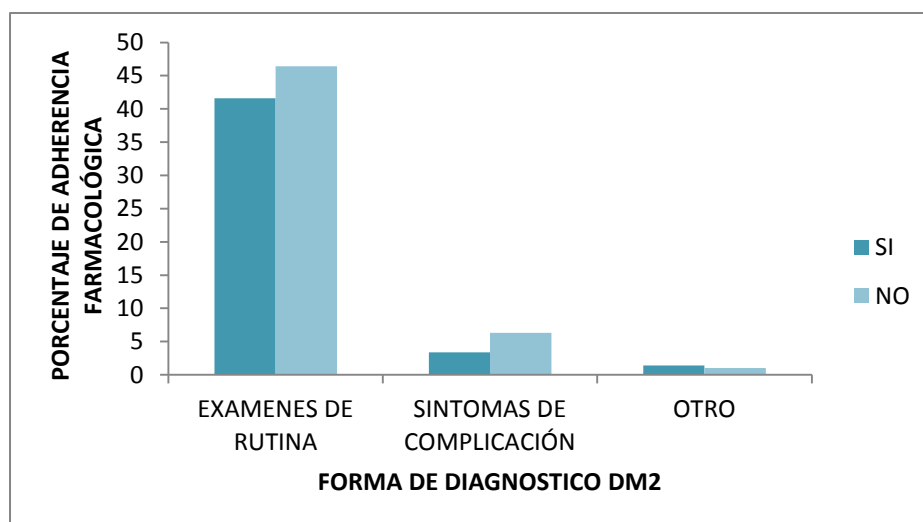
<sup>a</sup>IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

El 32,3% de las mujeres reportaron tener adherencia farmacológica, se estimó con una confianza del 95% que el parámetro poblacional se encuentra entre 26% y 39%; en comparación con el 14% de los hombres (Figura No. 5).



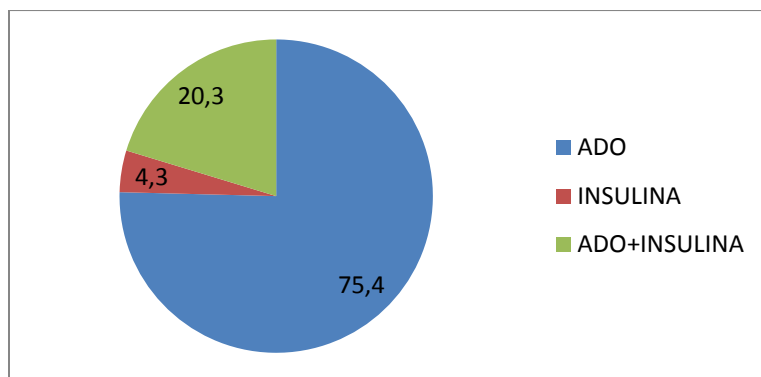
**Figura 5. Porcentaje de adherencia farmacológica autoreportada a través de Morisky Green por sexo en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

A quienes se les diagnosticó la DM2 a través de exámenes de rutina el 41% de ellos reporto adherencia farmacológica en comparación al 3,3% de quienes debutaron con la presencia de una complicación (Figura No. 6)



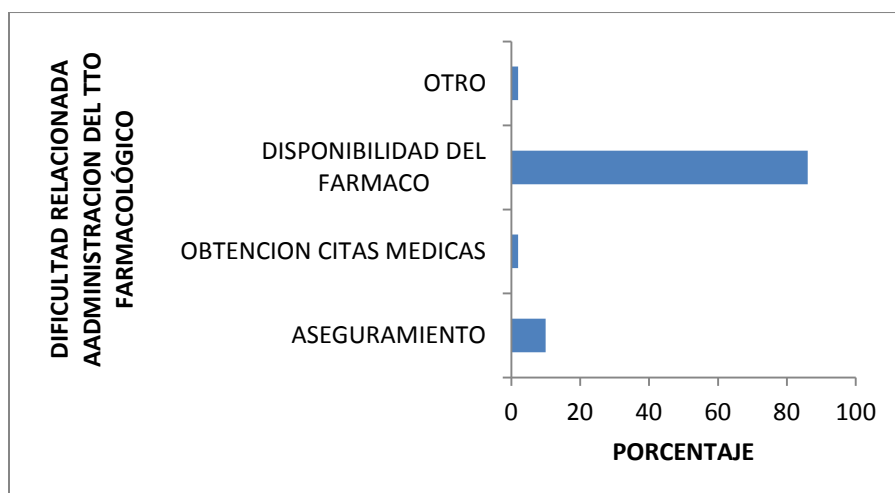
**Figura 6. Porcentaje de adherencia farmacológica autoreportada a través de Morisky según forma de diagnóstico de DM2 en personas de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

Sobre el tratamiento farmacológico que se encontraban recibiendo en el momento de la medición se encontró que el 75,4% de las personas recibían antidiabéticos orales como se observa en la figura No. 7, y la principal fuente de obtención de estos fue la EPS.



**Figura 7. Porcentaje del tipo de tratamiento farmacológico que recibían las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

Dentro de las características relacionadas con el tratamiento farmacológico el 24,3% señaló presentar dificultades para su administración la no disponibilidad del fármaco o insumos en el centro de atención en un 86% (Figura No. 8)



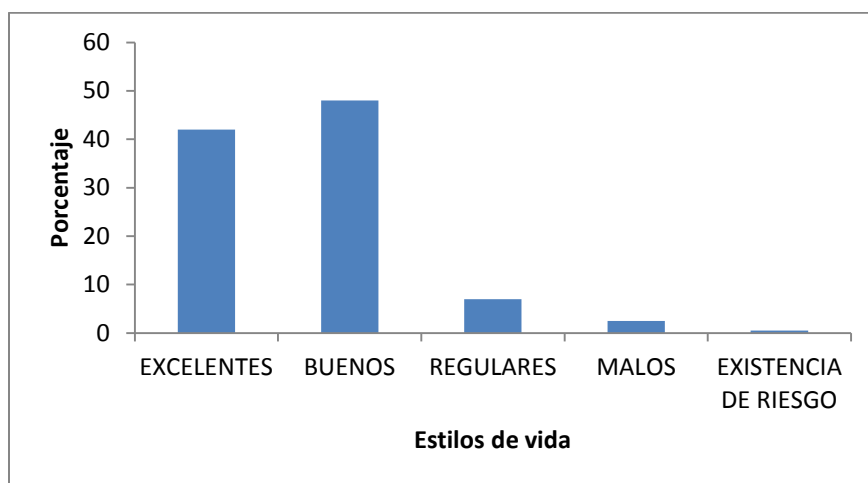
**Figura 8. Distribución porcentual dificultades presentadas con la administración del tratamiento farmacológico de las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

De acuerdo con las indicaciones brindadas en cada consulta sobre el próximo control y la relación con la inasistencia se observó que el 6,8% no asiste y esto se debe a que el 60% no recuerda el día en que debe asistir a la consulta seguido de un 33,3% que refiere no tener tiempo para asistir a estas.

Por otro lado, se encontró que el 43,4% de las personas que afirmaron haber recibido información durante la consulta son adherentes al tratamiento

farmacológico ( $p = 0,045$ ). El 29,9% de las personas que expresan dudas en las consultas y reciben respuesta y solución a ellas reportan adherencia farmacológica en comparación con quienes no lo hacen.

Los estilos de vida se estimaron a partir del test Fantástico en donde se reportaron estilos de vida excelentes en un 42%, IC95% (34,7-48,5), buenos 48%, IC95% (40,8-54,8) regulares 7%, IC95% (4,1-11,6) malos 2,5% IC95% (0,7-5,5) y con existencia de riesgo 0,5% IC95% (0,0-2,6) como se observa en la figura No. 9:



**Figura 9. Distribución porcentual de los estilos de vida de las personas con diagnóstico de DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

La descripción de los principales resultados con base en las mejores actividades descritas en cada dominio se muestra a continuación:

**Tabla 7. Test Fantástico en personas con DM2 de un programa de salud para enfermedades crónicas, Granada. Meta. 2017**

Variables test Fantástico		n	%	IC (95%) <sup>a</sup> Proporción
<b>Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí</b>	Casi Siempre	158	76,3	69,9-81,9
<b>Yo doy y recibo cariño</b>	Casi siempre	173	83,5	77,8- 88,3
<b>Yo realizo actividad física (Caminar, Subir escaleras, trabajo de la casa, hacer el jardín)</b>	Casi Siempre	138	66,6	59,7- 73,0

Variables test Fantástico		n	%	IC (95%) <sup>a</sup> Proporción
<b>Yo hago ejercicio en forma activa al menos por 20 minutos (correr, andar en bicicleta, caminar rápido)</b>	4 o más veces por semana	36	17,3	12,4-23,5
<b>Mi alimentación es balanceada</b>	Casi siempre	118	57,0	49,9-63,8
<b>A menudo consumo mucha azúcar o sal comida chatarra o con mucha grasa</b>	Ninguna	149	71,9	65,3-77,9
<b>Estoy pasado a mi peso ideal</b>	Normal o hasta 4 Kg	145	70,0	63,3-76,2
<b>Yo fumo cigarrillos</b>	No, en los últimos 5 años	192	92,7	88,3-95,8
<b>Generalmente fumo ____ cigarrillos por día</b>	Ninguno	196	94,6	90,6-97,3
<b>Mi número promedio de tragos por semana es</b>	0 a 7 tragos	205	99,0	96,5-99,8
<b>Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión</b>	Nunca	203	98,0	95,1-99,4
<b>Manejo el auto después de beber alcohol</b>	Nunca	203	98,0	95,1-99,4
<b>Duermo bien y me siento descansado</b>	Casi siempre	142	68,5	61,8-74,8
<b>Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida</b>	Casi siempre	135	65,2	58,3-71,6
<b>Yo me relajo y disfruto de mi vida</b>	Casi Siempre	147	71,0	64,3-77,0
<b>Parece que ando acelerado</b>	Casi nunca	146	70,5	63,8-76,6
<b>Me siento enojado o agresivo</b>	Casi nunca	131	63,2	56,3-69,8
<b>soy un pensador positivo u optimista</b>	Casi siempre	162	78,2	72,0-83,6
<b>Yo me siento tenso o apretado</b>	Casi nunca	112	54,1	47,0-61,0
<b>Yo me siento deprimido o triste</b>	Casi nunca	89	42,9	36,1-50,0
<b>Uso siempre el cinturón de seguridad</b>	Siempre	149	71,9	65,3-77,9
<b>Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades</b>	Casi siempre	186	89,8	84,9-93,6

Variables test Fantástico		n	%	IC (95%) <sup>a</sup> Proporción
<b>Uso drogas como marihuana o cocaína</b>	Nunca	205	99,0	96,5-99,8
<b>Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta medica</b>	Nunca	139	67,1	60,2-73,5
<b>Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína</b>	< 3 por día	158	76,3	69,9-81,9

Fuente: Elaborado por la autora.

<sup>a</sup>IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

En la tabla 7 se observa que en cada uno de los dominios más del 50% de las personas coinciden en asegurar que mantienen estilos de vida saludables.

Los adultos con DM2 que presentaron adherencia farmacológica y estilos de vida excelentes y buenos se encontraban en unión libre, sin ningún tipo de estudios, ni trabajo actual, entre estrato 0 y 1. Del área urbana el 46% y del área rural el 50% reportaron tener adherencia farmacológica.

Se observó que el 21,7% de las personas que reportaron adherencia farmacológica coincidieron con la presencia de estilos de vida excelentes y buenos.

Mediante la prueba Chi cuadrado se estableció que no hay relación de los estilos de vida con la adherencia farmacológica en la población abordada ( $p = 0.40$ ).

## 12.DISCUSIÓN

El presente estudio, realizado en el municipio de Granada, a través del test Morisky Green, determinó que, la prevalencia de adherencia farmacológica auto reportada por método indirecto, fue del 46,4%, mientras que, en Santiago de Cali, aplicando el mismo test, en otra condición de tratamiento a largo plazo, como la tuberculosis, fue del 18,2% (40). Existen condiciones, como la organización y prestación de los servicios de salud diferentes entre Granada y Cali, así como las costumbres de las personas que residen en un municipio y una ciudad, esto podría explicar, el proceso de adherencia farmacológica encontrado en los dos estudios. Por otro lado, dentro de los tratamientos a largo plazo, influye la enfermedad y tipo de tratamiento (9), tanto en la diabetes tipo 2 como en la tuberculosis, la principal vía de administración es la vía oral. En Manizales, se empleó el test Morisky Green en pacientes hipertensos, encontrando una prevalencia de adherencia del 45% (41), comportamiento similar al reportado en Granada, en donde los dos estudios se enfocaron en condiciones crónicas. El test de Morisky Green fue validado inicialmente, para pacientes hipertensos que recibían medicación (38), sin embargo, al realizar la aplicación a través del presente estudio en usuarios con diagnóstico de diabetes mellitus, se puede inferir que, debido a las consecuencias inmediatas de no administración de medicamentos como la insulina, no es tan fácil olvidar su administración, aunque solo el 4,3% recibía insulina y el 20,3% tenía tratamiento combinado. En Cartagena se estimó a través de método indirecto de la escala cuantitativa de Toobert, la adherencia farmacológica, esta evalúa el comportamiento en los últimos siete días de las principales variables determinadas para el cuidado de la diabetes, encontrándose un 66% de adherencia al tratamiento (15), a diferencia del test de Morisky Green, la escala de Toobert ha sido diseñada para diabetes mellitus tipo 2, aunque no específicamente para adherencia farmacológica sino terapéutica. Las mediciones de la adherencia farmacológica varían de acuerdo al método, siendo las más usadas por costos y tiempo las indirectas, en donde se encuentra el test de Morisky Green, de este último, Mackey et al realizaron una adaptación para resultados con más de dos categorías, allí clasificaron los resultados del test a partir de cada SI, en todas las



respuestas, aportando un punto para una clasificación final de excelente adherencia, muy buena, buena, mala y pobre (44) permitiendo observar en diferentes niveles la adherencia a través del mismo test que se empleó para el presente estudio en donde se determinó si las personas tenían o no adherencia farmacológica, las variaciones están relacionadas a los objetivos de los autores. Mackey *et al* obtuvo en sus resultados un 26% con excelente adherencia, el 29% muy buena y el 25% buena adherencia.

Con la medición de la adherencia, se busca también indagar de manera integral, la participación del paciente en el proceso del tratamiento de su enfermedad, se espera, que esta sea activa y corresponda con las recomendaciones e indicaciones del personal de salud y no solo se trate de cumplimiento en donde la participación del paciente se limita a seguir las indicaciones sin que se genere de por medio un diálogo con el personal sanitario y el paciente tenga conocimiento de causa de su enfermedad y su tratamiento, esto evita, que el paciente se involucre y como manifestó Joslin, la educación es la piedra angular del tratamiento en la diabetes (12). Se estima que la adherencia en los tratamientos a largo plazo en los países industrializados corresponde al 50% y en aquellos no industrializados esta puede ser menor (13), dato que llama la atención por tratarse Colombia de un país en donde los servicios de salud presentan fallas, en cuanto al acceso a consultas de primer nivel, y como se ha observado en este estudio, acceso a los medicamentos. Dentro del manejo de programas en salud, se determina y gestiona el riesgo en salud de las personas a través de las aseguradoras; para ello, se debe establecer un seguimiento al grupo de personas que compartan atenciones dentro del programa en salud, es decir, que las personas con diagnóstico de diabetes del municipio de Granada, atendidas a través de la ESE, deben estar en constante seguimiento, donde se garanticen todas las atenciones médicas para lograr control de la enfermedad y evitar posibles complicaciones, sin embargo a través del presente estudio, se observa que, el 24,3% de las personas presentan dificultades para la administración del tratamiento, manifiestan la no disponibilidad de los fármacos o insumos en el centro de atención, así mismo, se encontraron usuarios dentro del programa de salud para diabetes sin al menos un

dato de fecha de toma y resultado de hemoglobina glucosilada. Por lo anterior, se requiere fortalecer la gestión del programa, desde la figura del asegurador y prestador.

A través del test morisky green, se logra obtener un dato cualitativo sobre el proceso de adherencia farmacológica, sin embargo, se requiere la creación y validación de un instrumento específico, para población con diagnóstico de diabetes mellitus que permita conocer la interacción de las cinco dimensiones de la adherencia y conocer la descripción desde los servicios de salud, el tratamiento, factores socioeconómicos, factores relacionados con el paciente y la enfermedad.

Sobre los estilos de vida y la ocurrencia de estos en las personas con diabetes del municipio de Granada, se encontró contraste con un estudio realizado en México en 2015, donde se obtuvo un estilo de vida favorable en 23.5%, poco favorable en 67.9% y desfavorable en 8.7%, medición realizada a través del IMEVID (Instrumento para medir los estilos de vida en diabéticos)(45), lo anterior es diferente a los hallazgos encontrados en esta investigación, donde se evidenció una prevalencia del 2,5% sobre estilos de vida malos y solo el 0,5% reporto llevar estilos de vida que generan riesgo para su condición de salud actual, se resalta que los instrumentos de medición fueron diferentes ya que en el IMEVID se incluyen preguntas sobre la medicación pudiendo coincidir con la escala cuantitativa de Toobert mientras que el test Fantástico se limita a indagar dimensiones específicas de los estilos de vida. Triviño et al., (29) estudió la relación entre el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Cali; allí encontró para mujeres y hombres una prevalencia de buenos estilos de vida de 56,5% y 54,9%, respectivamente, presentándose mayor prevalencia de estilos de vida buenos que excelentes; 35,5% y 23,9% para mujeres y hombres. Para la medición de este estudio, se empleó un diseño transversal y la versión del instrumento fantástico, se resaltó la baja capacidad de este test para identificar el grado de riesgo cardiovascular en que se encontraba la población del estudio (29). Las Enfermedades cardiovasculares, así como la diabetes mellitus son condiciones crónicas y el papel de los estilos de vida en el

tratamiento es fundamental para evitar la aparición de complicación y/o complicaciones agudas.

Dentro de la adherencia terapéutica en el tratamiento integral de la diabetes tipo 2, las metas de éxito se relacionan al inicio con la adopción de estilos de vida saludables y posteriormente con la inclusión de manejo farmacológico; cuando lo anterior no ha sido suficiente o se presenta de manera simultánea otra condición de salud, que requiera el inicio de manejo farmacológico. Aschner *et al* afirman que el principal objetivo del tratamiento consiste en lograr cambios intensivos en el estilo de vida que permitan normalizar el control metabólico así como que la dieta debe ser fraccionada y debe contemplar la edad y actividad física del paciente, señala que el manejo de los pacientes con diabetes tipo 2 debe ser multifactorial con el fin de lograr un control de los factores de riesgo relacionados a estilos de vida, adicional coinciden en afirmar la importancia que tiene en el curso de la enfermedad los programas educativos (46).

Dentro del contexto de las enfermedades crónicas, se entiende a la persona como un sujeto, que presenta unos factores de riesgo que lo condicionan no solo de tipo físico o sanitario y se relacionan con la dimensión social y sus conductas, actitudes y decisiones (47), en medio de esto se encuentran los estilos de vida como el enfoque preventivo, así como la autorregulación de cada individuo frente a la corresponsabilidad de los procesos de tratamiento que involucren un mayor estado integral de salud como propósito. Las condiciones sociales que rodean al individuo y en las cuales este vive a diario, varían según las características propias de cada territorio y su cultura. Con base en estas particularidades, el municipio de Granada Meta, se proyecta como un territorio de crecimiento económico y poblacional para el departamento del Meta y con ello para la región de la Orinoquia sin embargo, esto representa a su vezaumento del trabajo informal, lo que genera condiciones de riesgo que afectan los estilos de vida de manera inicial de la población, así como procesos de adherencia en seguimientos de salud, entre otras como señalala autora Hastamorir para el año 2017, (48).

Las características sociodemográficas de las personas que han sido diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2, varían de acuerdo con el contexto cultural y geográfico, esto influye en el manejo que brinda cada persona a su tratamiento, así en un grupo de personas el servicio de salud sea el mismo. Se evidencia, que en el presente estudio el 74% del total de los participantes eran mujeres así como afirman Urbán y Colghlan en su estudio sobre estilos de vida y control glucémico donde el 65,3% correspondió a población femenina (45), así como Terechenko (2015, Uruguay) describe en su estudio, que la mayoría de la muestra fueron mujeres (49). Terechenko sobre sus participantes, un total de 100 personas, donde el 43% estaba entre los 45 a 60 años mientras que en el estudio actual la edad promedio fue de 64 años observándose la edad mínima 33 de y la máxima 106 años, para Urbán y Colghlan predominó el grupo de 40 a 60 años. En un estudio realizado en Bucaramanga, por Rincón, se evidenció que el principal nivel de escolaridad fue la primaria con un 64,6 % así como en Uruguay del 31% con similitud del estudio actual del 56,5% de estudios primarios o ninguno (50). Actualmente en el municipio de Granada no se cuenta con instituciones de educación superior formales, las principales se encuentran en la ciudad de Villavicencio a dos horas aproximadamente de Granada. Se observó un porcentaje pequeño de personas con diabetes que proceden de otras partes del país, se evidencia, al Meta como un departamento de diversidad cultural.

Se presenta un parámetro directo como la HbA1c para medir el control metabólico de cada persona con una frecuencia aproximada de cada tres meses. Se ha planteado a esta como una medida para conocer o anticiparse a la presencia o desarrollo de complicaciones crónicas en la diabetes. Sin embargo, en muchas ocasiones no se logra que todos los pacientes puedan tener un seguimiento y control del mismo debido a condiciones del prestador del primer nivel o del laboratorio entre otras. Para el presente estudio se evidencio que solo el 44,4% de las personas presentaban un registro en algún momento de la cohorte de quienes se les había diagnosticado diabetes tipo 2. Al evaluar la pertinencia del tiempo de toma de la última HbA1c el 86% tenían registro menor a seis meses. De estos el 22,7% presentaban un valor adecuado en comparación con un 58% reportado en

un estudio de adherencia en Cartagena en 2008 (15) allí mismo el 8% presentó valores inadecuados en contraste con el 21,7% de personas del presente estudio.

La edad de diagnóstico para la diabetes tipo 2 se concentra en grupos etarios medios o en la adultez, como lo manifiesta Batista en su revisión sistemática, así como se describe en el presente estudio, donde la edad promedio de diagnóstico fue de 56 años (51). El medio de diagnóstico principal en mayor proporción se da a través de exámenes de rutina de laboratorio como se presenta en las personas de Granada, allí el 87,9% manifestó haber sido diagnosticado por medio de estos, la diabetes tipo 2 no debuta con complicaciones complejas a diferencia de la tipo 1 en donde allí lo esperado son cuadros de cetoacidosis diabética con grandes descompensaciones metabólicas o inicios súbitos.

Uno de los objetivos de lograr instaurar el tratamiento de manera precoz y lograr una adherencia terapéutica, es la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes, encontrando como frecuentes, la retinopatía; aproximadamente entre un 20% y 80% de las personas con este diagnóstico la padecen a lo largo de la evolución de la enfermedad, convirtiéndose así la diabetes en la segunda causa de ceguera a nivel mundial (20), dentro del presente estudio la ceguera fue la principal complicación descrita, en medio de quienes al momento de la medición presentaban una afectación secundaria a la diabetes mellitus. Debido a la alta frecuencia de esta complicación se evidencia impacto negativo en la calidad de vida biopsicosocial condicionada por la calidad de vida física y psíquica de las personas con diabetes una vez presentan retinopatía como lo señala Armas López et al (52). Seguido a la retinopatía se encuentran las complicaciones cardiovasculares, teniendo en cuenta, que el corazón suele ser también uno de los órganos afectados con mayor frecuencia a través de todas las condiciones cardíacas secundarias a esta, como enfermedad coronaria, cardiopatía hipertensiva, miocardiopatía diabética entre otras (53), esto genera altos casos de morbilidad y con ello disminución de la calidad de vida de estos pacientes, en el presente estudio las complicaciones cardiovasculares tuvieron una frecuencia

de 43%, del total de las personas que presentaron una complicación al momento de la medición.

Sobre el tratamiento farmacológico se tiene a la metformina como la única biguanida disponible y esta se debe considerar como el ADO de primera línea en el manejo de la diabetes tipo 2 y en casos especiales como los pacientes que presentan sobrepeso (20) aunque en el presente estudio no se describió el tipo de ADO que recibían las personas en el momento de la medición se encontró que el 75,4% tenían como manejo principal los ADO en comparación con el 56,9% de las personas del estudio de Leyva Jiménez et al (26), cabe resaltar que en la mayoría de los casos la insulinoterapia en la diabetes tipo 2 es un medio al que se recurre cuando por alguna razón se encuentra restringida la vía oral del paciente por ejemplo ante un procedimiento quirúrgico, presencia de enfermedad aguda concomitante, contraindicaciones como enfermedad renal, identificación de una causa secundaria que comprometa la acción o función de la insulina (26), para cada uno de estos casos se debe necesariamente recurrir a la administración de esta sin embargo cuando la causa corresponde a un inadecuado manejo del tratamiento oral de primera línea asociado a factores de inadherencia se debe prestar atención a la particularidad del caso teniendo en cuenta que algunas personas presentan rechazo a la administración de la insulina inicialmente por los efectos de la vía de administración y otros porque tienen la percepción de que su uso significa falla en el tratamiento inicial (26), si bien es cierto que dentro de las metas que se plantean en el manejo terapéutico de la diabetes tipo 2 se encuentra lograr un control metabólico a través de los ADO se debe brindar la educación a los pacientes de las posibles causas del uso de insulinoterapia con base en que algunas serán de manejo temporal y ajenas al paciente como en otros casos serán permanentes y prevenibles.

En Colombia son escasos los estudios relacionados con adherencia farmacológica y aquellos en los cuales se han reportado enfermedades crónicas se evidencia hipertensión y riesgo cardiovascular, sobre DM2 son aún más limitados.

### **13.CONCLUSIONES**

Dentro de las características socio demográficas se evidencia quemás del 50% de las personas con diabetes presentan niveles de escolaridad bajos convirtiéndose en una condición a evaluar en el curso de la enfermedad y procesos de adherencia farmacológica ya que puede afectar de manera negativa este proceso. Así mismo debido al tipo de muestreo la mayor parte de las personas del estudio correspondían a la zona urbana. Más del 50% de las personas se encontraban en el curso de vida de adultez y vejez. De acuerdo con la población reportaday debido al carácter institucional del lugar de la recolección de la información se presentó un alto porcentaje de usuarios con afiliación al régimen subsidiado.

Con relación a las características clínicas se logró establecer que menos del 50% de las personas que se encontraban en el programa de salud para enfermedades crónicas,contaban con al menos una toma de HbA1c desde el ingreso al mismo, sin que se estableciera la periodicidad de toma de acuerdo con la norma técnica.

La presencia de complicaciones secundarias al diagnóstico de diabetes se encontró presente en menos del 50% de los pacientes, sin embargo, en mayor proporción se evidencio desarrollo de retinopatía diabética y enfermedad cardiovascular, de lo cual es importante resaltar que esta última representa altas tasas de morbi-mortalidad asociadas a diabetes mellitus tipo 2.

El principal tratamiento que reciben las personas con diabetes de Granada se basa en los ADO y sobre estos se estimó una prevalencia de adherencia farmacológica no mayor al 50%. Aun cuando al realizar la revisión se encontró que existe una mayor percepción del tratamientonegativa para la enfermedad cuando deben cambiar la vía de administración y tipo de medicamento como insulina.

En las personas con diabetes de Granada se presentaron mejores estilos de vida que procesos de adherencia farmacológica dado por un fortalecimiento del dominio Familia y amigos, estrés y otras drogas mientras que los dominios relacionados con actividad física e introspecciónpresentaron menor porcentaje de aceptación o realización en las personas.Sobre la adherencia farmacológica se

determinó que la prevalencia se encuentra en un 46.4%, es decir, que, en su mayoría, olvidan tomar los medicamentos, no toman los medicamentos a las horas indicadas, cuando logran estabilidad en salud sintiéndose bien dejan de tomarlos y si les sientan mal deciden también por interrumpir el tratamiento.

Al observar que no se estableció relación de los estilos de vida con la adherencia farmacológica de las personas con DM2 del municipio de Granada en el departamento del Meta, se puede afirmar que estas dos conductas se encuentran de manera independiente en la vida y manejo de las personas con diabetes diagnosticadas. Es decir que las personas pueden tener facilidad según características sociodemográficas y clínicas para llevar a cabo los dos procesos sin que estos se presenten de manera individual sino como un tratamiento integral teniendo en cuenta que los estilos de vida estarán presentes de manera transversal en el manejo terapéutico de la diabetes bien sea que se requiera o no del tratamiento farmacológico.

El test Morisky green, es útil actualmente para lograr una aproximación al tema de la adherencia, aunque se debe trabajar en la construcción de un instrumento soportado a partir del concepto actual de la adherencia, donde se incluya la medición de las cinco dimensiones, para obtener resultados aún más fiables y con una mayor validez con la ayuda de herramientas psicométricas.



## **14.RECOMENDACIONES**

Aunque la institución que presta el servicio de atención en salud en el municipio de Granada para las personas con diagnóstico de DM2 no es la misma que genera la entrega de los fármacos, es importante tener en cuenta, que la disponibilidad del fármaco facilita la continuidad en el tratamiento y evita la presencia de complicaciones agudas, se recomienda la generación de una estrategia que permita dar a conocer la información a la Entidad Administradora de Planes de Beneficios.

Establecer de manera periódica la evaluación de los procesos con los pacientes en cuanto a la adherencia farmacológica a través de test cortos y de bajo costo con el fin de obtener la traza de las intervenciones y los aspectos a mejorar favoreciendo la calidad de vida de las personas con diabetes tipo 2.

Todas las personas con diabetes tipo 2, requieren de la medición periódica de la HbA1c con el fin de establecer el control metabólico sin que se evalúe a esta de manera independiente en el tratamiento integral de la diabetes.

La principal forma de diagnóstico de la diabetes tipo 2 continua siendo a través de exámenes de rutina por lo cual se deben ampliar los programas de tamizaje para enfermedades cardiovasculares, la demanda inducida por parte de las EAPB y articular de manera progresiva las RIAS de grupo de riesgo para enfermedades cardiovasculares y promoción y mantenimiento de la salud, de manera, que la inclusión de los estilos de vida no se derive únicamente al momento de diagnóstico de la enfermedad sino que se encuentre incorporado de forma previa como un hábito en la cotidianidad de las personas.

Dentro de los programas de salud una de las necesidades más importantes consiste en evaluar las estrategias que se implementan de manera continua a través de indicadores con el fin de conocer los aspectos de mejora que permitan orientar las intervenciones desde los ítems relacionados con el paciente y la provisión de servicios. Además de establecer una metodología propia para el funcionamiento de cada programa; una de las herramientas que permite identificar

estas situaciones relacionadas con el paciente es el test Morisky Green y test Fantástico.

El test fantástico permite evaluar los estilos de vida de acuerdo con dimensiones concretas es importante que se genere la producción de un instrumento que permita evaluar los estilos de vida haciendo énfasis en las personas con diabetes donde se articulen las metas de tratamiento no farmacológico para diabetes tipo 2 y que esta pueda tener uso en las consultas de manera periódica para medir el impacto de las intervenciones en el tratamiento.

Como lo afirma Joslin todos los pacientes con diabetes tipo 2 deben recibir dentro de su tratamiento integral un programa educativo en donde reciba apoyo no solo de manera informativa para realizar cambios reales en los estilos de vida de manera que pueda alcanzar las metas del tratamiento terapéutico y con ello mejorar su calidad de vida y evitar la aparición de complicaciones.

Los estudios transversales permiten obtener una visión general sobre la ocurrencia de un evento en la población a través de la frecuencia sin que se pueda determinar causalidad o la relación del evento y los factores de riesgo por lo cual se plantea que de manera posterior y con base en los resultados de este presente estudio se pueda generar una investigación en donde se indague sobre los factores que influyen en la no adherencia farmacológica y los estilos de vida.

## 15.BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. [Internet]. [Acceso 20 de marzo 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
2. Reyes Sanamé F.A. et al. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. ccm [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Mar 11]; 20(1): 98-121. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es)
3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014.
4. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la diabetes. [Internet]. [Acceso 20 de marzo 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/facts/es/index1.html>
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. Análisis de la situación en salud. 2016
6. Gobernación del Meta. Indicadores de salud Granada. 2016
7. Alcaldía de Granada. Plan de Desarrollo Municipal. 2016
8. Acerca del concepto de adherencia terapéutica [Internet]. [citado 13 de abril de 2016]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30\\_4\\_04/spu08404.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu08404.htm)
9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. [Internet]. [Acceso 20 de marzo 2016]. Disponible en: WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003
10. Morales R, Estela L. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. Rev. Cuba AngiolCirVasc. diciembre de 2015; 16(2):175–89.
11. Marzec LN, Maddox TM. Medication adherence in patients with diabetes and dyslipidemia: associated factors and strategies for improvement. CurrCardiol Rep. Noviembre de 2013; 15(11):418.

12. Ross SA. Breaking Down Patient and Physician Barriers to Optimize Glycemic Control in Type 2 Diabetes. *Am J Med.* 1 de septiembre de 2013; 126(9): S38–48.
13. Organización Mundial de la Salud. Adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas. [Internet]. [Acceso 20 de marzo 2016]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com\\_kunena&func=view&catid=21&id=290&Itemid=276&lang=es](http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_kunena&func=view&catid=21&id=290&Itemid=276&lang=es)
14. Triviño L.P Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. *Acta médica colombiana.* 2009; 34 (4).
15. Alayon A. Mosquera M. Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia. *Rev. salud pública.* 2008, vol.10, n.5, pp.777-787.
16. Atlas de la Diabetes de la FID (7ª edición. Actualización de 2015) [Internet]. [Citado 31 de marzo de 2016]. Disponible en:  
<http://www.fundaciondiabetes.org/general/material/95/avance-nuevo-atlas-de-la-diabetes-de-la-fid-7-edicion--actualizacion-de-2015>
17. Cervantes R. Presno J. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células Beta pancreáticas. Medigraphic. [Internet] [Acceso 20 de marzo 2017]. Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf>.
18. Ramirez M. Carvajalino M. Conrado M. Gómez C. Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Ciencia y Cuidado.* [Internet] 2010. [Consultado 20 de marzo 2016]. Disponible en: [Dialnet-EstiloDeVidaActualDeLosPacientesConDiabetesMellitu-3853505](#)
19. Cayon A. OPS OMS | Plan de Acción para la Prevención y Control de las ENT en las Américas 2013-2019 [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. [Citado 27 de noviembre de 2016]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11)

275%3Aplan-action-ncds-americas-2013-  
2019&catid=7587%3Ageneral&Itemid=41590&lang=es

20. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en la evidencia. 2013. [acceso 08 de febrero 2017]
21. Olmo E. Carrillo M. Aguilera S. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2. Rev. Información terapéutica. [Internet]. 2008; [Consultado 2016 Nov 15]. Disponible en: [https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol32\\_1ActuaTratDiabetesMellitus](https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol32_1ActuaTratDiabetesMellitus)
22. Dieiuzeide G. Tratamiento farmacológico oral de la diabetes tipo 2. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 30]. Disponible en: <http://www.fepreva.org>
23. CERÓN C. Rev. Univ. salud. 2012; 14(2): 115-115.
24. Ministerio de salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. [acceso 08 de febrero 2017]
25. Nurse Practitioner Healthcare Foundation. Iniciando insulina guía para pacientes. 2010. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 30]. Disponible en: [https://www.nphealthcarefoundation.org/media/filer\\_public/6c/c0/6cc027e1-f184-4cac-9816-31c63eef7756/2\\_acerca\\_de\\_la\\_insulina\\_ll.pdf](https://www.nphealthcarefoundation.org/media/filer_public/6c/c0/6cc027e1-f184-4cac-9816-31c63eef7756/2_acerca_de_la_insulina_ll.pdf)
26. Jiménez R. Hernández G. Ibarra S. Ibarra C. Percepción de la insulinoterapia e pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Aten Primaria. 2016; 48(8):543-549.
27. Cantú, P.C. Estilo de vida en pacientes adultos con Diabetes mellitus tipo 2. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica, 2014, 27, 1-14.
28. Quiroz S. Guzmán M. Pérez L. Estilos de vida y factores sociodemográficos asociados en pacientes con diabetes mellitus. Rev. MultidisciplinaryHealthResearch. 2016, 1-2.
29. Triviño L, Dosman V, Uribe Y, Agredo R, Jerez A, Ramírez R. Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. Acta Med Colomb 2009 Oct; 34(4): 158-163.

30. Ani CG, da Silva Girão Lopes L, Queiroz M, Nery M. Improvement in medication adherence and self-management of diabetes with a clinical pharmacy program: a randomized controlled trial in patients with type 2 diabetes undergoing insulin therapy at a teaching hospital. *Clinics*. Febrero de 2015; 70(2):102–6.
31. Fadare J, Olamoyegun M, Gbadegesin B. Medication adherence and direct treatment cost among diabetes patients attending a tertiary healthcare facility in Ogbomosho, Nigeria. *Malawi Med J*. Junio de 2015; 27(2):65–70.
32. Rakel RE. Improving patient acceptance and adherence in diabetes management: a focus on insulin therapy. *AdvTher*. Septiembre de 2009; 26(9):838–46.
33. Dehghani-Tafti A, Mahmoodabad SSM, Morowatisharifabad MA, Ardakani MA, Rezaeipandari H, Lotfi MH. Determinants of Self-Care in Diabetic Patients Based on Health Belief Model. *Glob J HealthSci*. 24 de febrero de 2015; 7(5):33.
34. Ratanawongsa N, Karter AJ, Parker MM, Lyles CR, Heisler M, Moffet HH, et al. Communication and Medication Adherence: The Diabetes Study of Northern California. *JAMA Intern Med*. 11 de febrero de 2013; 173(3):210–8
35. Lavernia F, Adkins SE, Shubrook JH. Use of oral combination therapy for type 2 diabetes in primary care: Meeting individualized patient goals. *Postgrad Med*. 2015; 127(8):808–17.
36. Rodríguez Chamorro MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, José Faus M. Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. agosto de 2008; 40(8):413–7.
37. Varela Arevalo M.T. El reto de evaluar la adherencia al tratamiento en la hipertensión arterial. *Pensamiento Psicológico*, vol. 7, núm. 14, enero-junio, 2010, pp. 127-139
38. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. Enero de 1986; 24(1):67–74.

39. Limaylla M. Ramos N. Métodos indirectos de valoración del cumplimiento terapéutico. *Ciencia e Investigación*. 2016; 19(2): 95-101
40. Rodríguez Alviz E. Mongradgón C. Adherencia a la terapia farmacológica y sus factores determinantes en pacientes con tuberculosis de un centro de salud de Santiago de Cali. *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm.*, Vol. 43 (1), 104-119, 2014
41. Castaño Castrillo J.J. Adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos atendidos en Assbasalud ESE, Manizales (Colombia) 2011. *Rev. Fac. Med.* 2012 Vol. 60 No. 3: 179-197
42. Ramírez-Vélez R, et al. Fiabilidad y validez del instrumento “Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev. Salud Pública*. 2012; 14 (2): 226-237.
43. Rodríguez Moctezuma R. Validez y consistencia del instrumento FANTASTIC para medir estilo de vida en diabéticos. *Rev Med IMSS* 2003; 41 (3): 211-220
44. López Romero LA, Romero Guevara SL, Parra DI, Rojas Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. *Hacia promoc. Salud*. 2016; 21(1): 117-137
45. Urbán-Reyes BR, Coghlan-López JJ, Castañeda-Sánchez O. Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. *Aten Fam*. 1 de julio de 2015; 22(3):68–71
46. Aschner P. Muñoz O. Girón D. García O. Fernández D. Casas L et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. *Colombia médica*. 2016; 47 (2).
47. Hernández Girón C. Orozco Núñez E. Arredondo López A. Modelos conceptuales y paradigmas en salud pública. *Rev. Salud Pública*. 2012 Abr; 14 (2): 315-324
48. Hastamorir L. Situación actual de municipio de Granada Meta en relación a la salud pública y los daños medio ambientales. *Boletín Semillas ambientales*. 2017; 11 (1): 40-60

49. Terechenko N, Baute A, Zamonsky J, Zamonsky J. Adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo II. Biomedicina. [Revista en Línea]. 2015 [Acceso 20 de mayo de 2017]; 10(1) Disponible en: <http://www.um.edu.uy/docs/diabetes.pdf>
50. Rincón Romero M, Torres Contreras C, Corredor Pardo K. Adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. 2017; 14 (1): 40-59
51. Batista Moliner R, Ortega González L, Fernández López G. Diabetes Mellitus manejo y consideraciones terapéuticas. 1998; 2:19: 6-23
52. Armas López D, Legrá Matos DL, Pérez Quesada D, Olivares Bermúdez D, Elías Sierra D. Calidad de vida en pacientes con retinopatía diabética. Revista de Información Científica. 2000; 27(3)
53. Zabala C, Florenzano F. Diabetes y Corazón. Rev. Medica clínica los condes. 2015; 26 (2). 175-185.



## 16.ANEXOS

### ***ANEXO A. Cuestionario estilos de vida y adherencia farmacológica aplicado.***

#### **CUESTIONARIO**

##### **INVESTIGACIÓN: “ESTILOS DE VIDA Y LA ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO DE PERSONAS CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL MUNICIPIO DE GRANADA, META.”**

Fecha: Día\_\_\_/ Mes\_\_\_/ Año 2017

##### **Instrucciones para diligenciar el cuestionario:**

Este es un cuestionario diseñado para conocer los aspectos relacionados con la adherencia farmacológica al tratamiento de las **personas con diabetes tipo 2** y estilos de vida, su participación es voluntaria si cumple con los siguientes criterios:

- Edad mayor a 30 años.
- Tiempo de diagnóstico diabetes mellitus mayor a un año.
- Si es mujer no se encuentra en embarazo

Agradecemos de antemano su participación y leer atentamente las siguientes preguntas y contestar según considere que cada una de ellas refleja su situación:

##### **❖ PARTE A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Las siguientes preguntas se deben contestar con posibilidad de una única respuesta. Marque con una “X” o escriba el número y/o palabra de forma clara según corresponda.

1. Sexo: Mujer \_\_\_\_\_ Hombre \_\_\_\_\_ 2. Edad: \_\_\_\_\_ (En años cumplidos).

3. Estado civil actual: Por favor señale con una “X” su respuesta:

1	Soltero	4	Viudo
2	Casado	5	Unión libre
3	Separado		

4. Municipio de procedencia: \_\_\_\_\_

5. Departamento de procedencia: \_\_\_\_\_

6. Municipio donde vive: \_\_\_\_\_

7. Barrio donde vive: \_\_\_\_\_

8. Nivel de escolaridad: Por favor señale con una “X” su respuesta:

1	Ninguno	4	Estudios técnicos
2	Estudios primarios	5	Estudios Tecnológicos
3	Estudios Secundarios	6	Estudios Universitarios

9. Ocupación: \_\_\_\_\_

10. Labora actualmente: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

11. Por favor señale con una "X" el tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad social en Salud:

1	Pobre no asegurado
2	Subsidiado
3	Contributivo
4	Régimen especial

12. EPS Actual: \_\_\_\_\_

13. Número de Hijos: \_\_\_\_\_

14. Por favor señale con una "X" el Nivel Socioeconómico:

1	Entre estrato cero y uno
2	Entre estrato dos y tres
3	Entre estrato cuatro a seis

#### ❖ PARTE B. DATOS CLÍNICOS RELACIONADOS CON LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

15. Por favor escriba el tiempo expresado en años desde el diagnóstico de la diabetes (este dato puede ser aproximado de lo que recuerde) \_\_\_\_\_ Años.

16. Por favor señale con una "X" la forma en que el equipo de salud descubrió la diabetes en usted:

1	Exámenes de rutina
2	Síntomas de una complicación
3	Otro

17. ¿Ha presentado alguna vez una complicación crónica secundaria a la diabetes?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**Si su respuesta ha sido No, puede continuar con la pregunta 19**

18. Señale con una "X" cuál ha sido la complicación crónica que ha presentado:

1	Retinopatía Diabética: Problemas con los ojos	4	Cardiovasculares: Problemas con el corazón
2	Nefropatía diabética: Problemas con los riñones	5	Neuropatías: Problemas como dolor, no sentir especialmente los pies.
3	Pie diabético: infecciones o amputación de los pies.	6	Otra

19. Escriba por favor el valor del último examen de hemoglobina glucosilada (Este valor no debe ser mayor a seis meses): \_\_\_\_\_mg/dl.

❖ **PARTE C. DATOS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES**

**TEST DE MORISKY-GREEN:** -El siguiente es un test compuesto de cuatro preguntas, por favor marque con una "X" según corresponda:

20. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? Si (1) \_\_\_\_\_ No (2) \_\_\_\_\_

21. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? Si (1) \_\_\_\_\_ No (2) \_\_\_\_\_

22. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? Si (1) \_\_\_\_\_ No (2) \_\_\_\_\_

23. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? Si (1) \_\_\_\_\_ No (2) \_\_\_\_\_

**Por favor continúe con la pregunta número 25.**

**AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN:**

24. ¿La persona es Adherente al tratamiento farmacológico para la diabetes según el test de TEST de Morisky-Green? (La persona respondió 20 (No), 21 (Si), 22 (No) y 23 (No) marque con una "X" SI, de lo contrario marque con una "X" No): Si (1) \_\_\_\_\_ No (2) \_\_\_\_\_

25. Por favor marque con "X" el tipo de tratamiento farmacológico que ha sido indicado por su médico:

1	Antidiabéticos orales (Glibenclamida, metformina u otras tabletas)
2	Insulina
3	Insulina y antidiabéticos orales

26. Por favor marque con una "X" de donde usted obtiene sus medicamentos para la diabetes:

1	EPS	4	Amigos
2	Recursos propios	5	Asociación u organización
3	Familiar	6	Otro

27. ¿Ha presentado alguna dificultad relacionada con la administración del tratamiento farmacológico?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**Si la respuesta anterior ha sido No por favor continúe con la pregunta número 29**

28. Señale con una "X" la dificultad **que más** refleje su realidad con relación con la administración de los medicamentos:

1	Dificultad en el aseguramiento (Afiliación a su EPS)	4	No tiene claridad en la forma de administración de los fármacos.
2	Dificultad en la obtención de citas medicas	5	Siente temor por los efectos secundarios
3	Dificultad en la disponibilidad del fármaco en su centro de atención		

**29.** ¿Asiste regularmente a las consultas médicas de acuerdo con las indicaciones que le brinda el personal de salud?:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Si la respuesta anterior ha sido Si continúe por favor con la pregunta número 31**

**30.** Por favor marque con una "X" la razón **principal** para no asistir a las consultas:

1	No lo considera importante
2	No hay tiempo para ello dentro de sus actividades diarias
3	No se siente identificado con el personal de salud
4	No le interesan los contenidos o desarrollo de la consulta
5	No recuerda el día en que debe asistir a la consulta

**31.** ¿Durante la mayoría de las consultas a las que asiste, el personal de salud le brinda información sobre la hora, dosis y cuidados de la administración del tratamiento farmacológico? Por favor marque con una "X"

1	Casi nunca
2	Algunas veces
3	Casi siempre

**32.** Por favor marque con una "X" la situación que mejor describe la relación con el personal de salud que le atiende durante la mayoría de las consultas:

1	Usted no expresa dudas.
2	Usted expresa dudas durante la consulta sobre su tratamiento y cuidados pero el equipo de salud no le brinda solución a estas.
3	Usted expresa dudas durante la consulta sobre su tratamiento y cuidados y el personal de salud le brinda solución a estas.

**33.** ¿En la mayoría de sus consultas, el personal de salud es el mismo?

1	Casi nunca
2	Algunas veces
3	Casi siempre

**34 .**Por favor señale con una “X” la situación que represente la relación con el personal de salud al momento de asistir a las consultas:

1	Influye para asistir a las consultas
2	No influye para asistir a las consultas
3	No lo considera importante

**35.** alguna vez ha sido contactado desde su centro de atención de salud con el fin de recordarle la fecha de su cita y/o reasignar esta:

1	Casi nunca
2	Algunas veces
3	Casi siempre

❖ **PARTE D. TEST DE EVALUACIÓN SOBRE ESTILOS DE VIDA “FANTASTICO”**

Las siguientes preguntas son cerradas con posibilidad de una única respuesta. Marque con una “X” según corresponda **BASADO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS:**

				PUNT AJE																			
<b>F</b>	<b>36.</b> Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí: <table border="1"> <tr> <td>Casi siempre</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Casi nunca</td> <td>0</td> </tr> </table>		Casi siempre	2	A veces	1	Casi nunca	0	<b>37.</b> Yo doy y recibo cariño: <table border="1"> <tr> <td>Casi siempre</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Casi nunca</td> <td>0</td> </tr> </table>		Casi siempre	2	A veces	1	Casi nunca	0							
Casi siempre	2																						
A veces	1																						
Casi nunca	0																						
Casi siempre	2																						
A veces	1																						
Casi nunca	0																						
<b>A</b>	<b>38.</b> Yo realizo actividad física (Caminar, Subir escaleras, trabajo de la casa, hacer el jardín) <table border="1"> <tr> <td>Casi siempre</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Casi nunca</td> <td>0</td> </tr> </table>		Casi siempre	2	A veces	1	Casi nunca	0	<b>39.</b> Yo hago ejercicio en forma activa al menos por 20 minutos (correr, andar en bicicleta, caminar rápido) <table border="1"> <tr> <td>4 o más veces por semana</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 a 3 veces por semana</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Menos de 1 vez por semana</td> <td>0</td> </tr> </table>		4 o más veces por semana	2	1 a 3 veces por semana	1	Menos de 1 vez por semana	0							
Casi siempre	2																						
A veces	1																						
Casi nunca	0																						
4 o más veces por semana	2																						
1 a 3 veces por semana	1																						
Menos de 1 vez por semana	0																						
<b>N</b>	<b>40.</b> Mi alimentación es balanceada <table border="1"> <tr> <td>Casi siempre</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Casi nunca</td> <td>0</td> </tr> </table>	Casi siempre	2	A veces	1	Casi nunca	0	<b>41.</b> A menudo consumo mucha azúcar o sal comida chatarra o con mucha grasa <table border="1"> <tr> <td>Ninguna de estas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Alguna de estas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Todas estas</td> <td>0</td> </tr> </table>	Ninguna de estas	2	Alguna de estas	1	Todas estas	0	<b>42.</b> Estoy pasado a mi peso ideal en ____ Kg. <table border="1"> <tr> <td>Normal o hasta 4 kg de más</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5 a 8 Kg de más</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Más de 8 Kg</td> <td>0</td> </tr> </table>		Normal o hasta 4 kg de más	2	5 a 8 Kg de más	1	Más de 8 Kg	0	
Casi siempre	2																						
A veces	1																						
Casi nunca	0																						
Ninguna de estas	2																						
Alguna de estas	1																						
Todas estas	0																						
Normal o hasta 4 kg de más	2																						
5 a 8 Kg de más	1																						
Más de 8 Kg	0																						

<b>T</b>	<b>43. Yo fumo cigarrillos</b>		<b>44. Generalmente fumo ____ cigarrillos por día</b>	
	No, en los últimos 5 años	2	Ninguno	2
	No, en el último año	1	0 a 10	1
	He fumado en este año	0	Más de 10	0
<b>A</b>	<b>45. Mi número promedio de tragos por semana es de ____</b>		<b>46. Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión</b>	
	0 a 7 tragos	2	Nunca	2
	8 a 12 tragos	1	Ocasionalmente	1
	Más de 12 tragos	0	A menudo	0
				<b>47. Manejo el auto después de beber alcohol</b>
				Nunca 2
				Solo rara vez 1
				A menudo 0
<b>S</b>	<b>48. Duermo bien y me siento descansado</b>		<b>49. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida</b>	
	Casi siempre	2	Casi siempre	2
	A veces	1	A veces	1
	Casi nunca	0	Casi nunca	0
				<b>50. Yo me relajo y disfruto de mi vida</b>
				Casi siempre 2
				A veces 1
				Casi nunca 0
<b>T</b>	<b>51. Parece que ando acelerado</b>		<b>52. Me siento enojado o agresivo</b>	
	Casi nunca	2	Casi nunca	2
	Algunas veces	1	Algunas veces	1
	A menudo	0	A menudo	0
<b>I</b>	<b>53. soy un pensador positivo u optimista</b>		<b>54. Yo me siento tenso o apretado</b>	
	Casi siempre	2	Casi nunca	2
	A veces	1	Algunas veces	1
	Casi nunca	0	A menudo	0
				<b>55. Yo me siento deprimido o triste</b>
				Casi nunca 2
				Algunas veces 1
				A menudo 0
<b>C</b>	<b>56. Uso siempre el cinturón de seguridad</b>		<b>57. Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades</b>	
	Siempre	2	Casi siempre	2
	A veces	1	A veces	1
	Casi nunca	0	Casi nunca	0
<b>O</b>	<b>58. Uso drogas como marihuana o cocaína</b>		<b>59. Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta medica</b>	
	Nunca	2	Nunca	2
	Ocasionalmente	1	Ocasionalmente	1
	A menudo	0	A menudo	0
				<b>60. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína</b>
				Menos de 3 por día 2
				3 a 6 por día 1
				Más de 6 por día 0

## GRACIAS POR SU VALIOSA PARTICIPACIÓN!

La siguiente pregunta será respondida por el auxiliar de investigación:

**61. AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN:** Marque con una "X" de acuerdo con el resultado del test FANTASTICO los estilos de vida de la persona: (Multiplicar por dos el resultado en el test)

Excelente	85 a 100 puntos	
Bueno	70 a 84 puntos	
Regular	60 a 69 puntos	
Malo	40 a 59 puntos	
Existe peligro	<39 puntos	

Resultado test: \_\_\_\_\_

## ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
PROGRAMA MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FAVISA  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: «ESTILOS DE VIDA Y LA ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO DE PERSONAS CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL MUNICIPIO DE GRANADA, META»

La investigadora SONIA CRISTINA REY GONZALEZ, en su calidad de estudiante del Programa de maestría en Epidemiología de la Universidad de los Llanos, tiene el propósito Investigativo de Analizar el comportamiento de los estilos de vida y la adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Granada, Meta; esta Investigación ha sido avalada por el Comité de ética de la Dirección General de Investigaciones de la Universidad de los Llanos considerándola sin riesgo en el marco de la Resolución N° 008430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

De acuerdo a lo anterior usted cumple con los criterios para ser incluido(a) en el estudio, su participación se desarrollará contestando las preguntas de un cuestionario que usted mismo podrá leer y registrar sus respuestas de modo manual, sin realizar registro de sus nombres o identificación ya que se guardará su información de manera anónima; se asignará un código para procesar la información y avanzar al proceso de análisis. Es importante aclarar que este proceso no afectará su identidad personal, pues la investigadora guardará total discreción y confidencialidad con la información obtenida que será usada para fines académicos únicamente, usted tendrá libertad para decidir retirarse si lo cree conveniente, antes de finalizar el cuestionario.

En caso que considere pertinente su participación a continuación puede firmar para certificar su comprensión sobre el objetivo del estudio y su autorización de participación libre emitiendo su consentimiento informado.

Fecha: Día \_\_\_\_ Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ N° Identificación: \_\_\_\_\_



## ANEXO C. SOLICITUD DE PERMISO EN INSTITUCIÓN



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
Facultad de Ciencias de la Salud

Villavicencio, 09 de marzo de 2017

PARA: Dra. Zaida Londoño  
Gerente ESE primer nivel Granada

DE: Directora posgrados – Facultad de Ciencias de la Salud

ASUNTO: Presentación de estudiante con propuesta de investigación académica

Confeir salud.

Por medio de la presente me permito presentar a la estudiante **SONIA CRISTINA REY GONZALEZ**, quien hace parte de la primera cohorte de nuestro programa de maestría en Epidemiología.

La estudiante Rey en el marco de las actividades académicas del programa de la maestría ha elaborado un proyecto de investigación denominado **Estilos de vida y adherencia farmacológica en el tratamiento de personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Granada, Meta**, el proyecto hace parte del proceso de opción de grado, requisito indispensable para obtener el título de magister en Epidemiología en el futuro próximo.

Teniendo en cuenta el tema de la investigación, me permito solicitar autorización para que la estudiante Rey pueda tener acceso a la información de sus usuarios sobre vacantes que permitan el desarrollo del proyecto de investigación, en el marco de la Res. N° 008430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud el proyecto está catalogado sin riesgo.

El proyecto de investigación cuenta con aval institucional para su ejecución y la manifestación de la estudiante Rey de la no existencia de conflicto de intereses al ser un ejercicio reglamentario académico. Se adjunta resumen técnico del proyecto para su revisión, en caso de requerir sustentación verbal la estudiante Rey está en disposición de realizarla.

Cordialmente,

  
SANDRA CAROLINA MONTAÑA



**E.S.E. PRIMER NIVEL GRANADA SAL**  
Trabajamos en equipo por su salud  
NIT. 900.005.584.0

RADICADO No. \_\_\_\_\_

FECHA:	DÍA	MES	AÑO	HORA
	13	03	2017	2:00PM


Recibido por Amely Sánchez G  
Act. Identificativo





Escriba el nombre y cargo de la persona que recibe el documento. Ejemplo: María Gómez, Gerente de la Institución. Fecha: Villavicencio, 10 de marzo de 2017. Calle: Bogotá 1, No. 10000. Calle: San Antonio.

**ANEXO D. ACEPTACIÓN PARA PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN INSTITUCIÓN**



**ESE PRIMER NIVEL GRANADA SALUD**  
Código de prestador- 50 313 00789 01  
NIT - 900.005.594-0

---

G.100.06.01.022  
Granada Meta, marzo 13 de 2017

Señora:  
**SANDRA CAROLINA MONTAÑO**  
Universidad de los llanos  
Villavicencio, Meta


**Ref. ACEPTACION PROPUESTA ACADEMICA**

Cordial saludo,

En atención a su oficio de fecha 09 de marzo de 2017, radicado en esta Gerencia, de manera formal me permito **ACEPTAR** a la estudiante **SONIA CRISTINA REY GONZALEZ** para que realice la investigación del proyecto **ESTILOS DE VIDA Y ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO DE PERSONAS CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2** en nuestra entidad.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Sin otro particular,

  
**ZAIDA MILENA LONDOÑO CHAVARRO**  
Gerente  
Ese Primer Nivel Granada Salud

---

**"TRABAJAMOS EN EQUIPO POR TU SALUD"**  
Granada, Meta. Carrera 5A No. 14 - 4-03 - B. Villa Olímpica  
www.esepnprimernivelgranadasalud.gov.co - TELEFAX: (0\_5) 650 11 11. 650 02 92

## ANEXO E. REVISIÓN Y CONCEPTO CONSIDERACIONES ETICAS



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
Facultad De Ciencias de la Salud  
Centro de Investigaciones

43510.051

Villavicencio, 3 de abril de 2017

### MEMORANDO

**DE:** DIRECTORA CENTRO DE INVESTIGACIONES,  
Facultad Ciencias de la Salud

**PARA:** SANDRA CAROLINA MONTAÑO CONTREAS  
Directora de Posgrados Facultad Ciencias de la Salud

**ASUNTO:** REVISIÓN Y CONCEPTO CONSIDERACIONES ÉTICAS  
PROYECTOS ESTUDIANTES DE MAESTRÍA EN  
EPIDEMIOLOGÍA

Una vez revisado los componentes del formato de ética de los proyectos de los estudiantes de la Maestría en Epidemiología remitidos por la dirección de posgrados, nos permitimos informar que cumplen con los criterios éticos previstos para la ejecución: consentimiento informado, principios éticos, normatividad en Colombia, reciprocidad de la divulgación de los resultados y productos

ESTUDIANTE	PROYECTO
Andrea del Pilar Agudelo Herrera	Presencia de eventos adversos y la relación con el factor personal de salud en cuatro centros hospitalarios en Villavicencio, Colombia, 2016
Cesar Augusto Mora Martinez	Consumo de alcohol, riesgo de alcoholismo y alcoholismo universidad de los llanos Villavicencio Colombia, 2017
Claudia Liliana Cabrera Arango	Prevalencia de enfermedad periodontal en personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, puerto López –Meta Colombia 2016,
Deisy Sarelly Vinasco Ramos	Terapéutica de los pacientes con VIH/sida atendidos en los servicios de salud del departamento del meta
Diego Fernando Rojas Castaño	resistencia bacteriana en instituciones de mediana y alta complejidad en el departamento del meta, 2013-2015
Eimy Yarleidy León Pinzón	Variables asociadas al exceso de peso en el departamento del meta

*Plenificada  
Abril 6/17  
B. Sosa*



Sede San Antonio  
Calle 37 N° 41-02 Barzal Alto, Villavicencio- Meta  
E-MAIL: [facultad\\_salud@unillanos.edu.co](mailto:facultad_salud@unillanos.edu.co)  
Commutador: (086) 6616988 Ext. 101 – 102 – 103

Compromiso con la paz y el  
desarrollo regional

Universidad  
de los Llanos



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**Facultad De Ciencias de la Salud**  
**Centro de Investigaciones**

Germán Alberto Portilla Díaz	Características de la automedicación en la población estudiantil universitaria del municipio de Villavicencio-Colombia durante el año 2017
Johao Alexander Colmenares Pedraza	Actividad física en la población de adultos trabajadores de la caja de compensación familiar cofrem en Villavicencio durante el primer bimestre del año 2017: prevalencia de la práctica de actividad física global y percepción de beneficios y barreras psicológicas y de salud física
Laura Inés Plata Casas	Situación epidemiológica de la coinfección tuberculosis/virus de la inmunodeficiencia humana, diagnosticada en el departamento del meta, 2010 a 2015
Narciso José Tolosa Quintero	Distribución y comportamiento de la rabia en el departamento del meta – Colombia, 2010 a 2015
Ruby Sneyder López Orjuela	caracterización de la mortalidad causada por accidentes de tránsito en el departamento del meta 2010-2015
Sonia Cristina Rey González	Caracterización de los estilos de vida con la adherencia farmacológica en la diabetes mellitus tipo 2, Villavicencio, Colombia
Stella Piñeros Garzón	Caracterización de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 a partir de la variables sociodemográficas y clínicas Villavicencio-Meta año 2016

Cordialmente,

**MARÍA LUISA PINZÓN ROCHA**  
Decana Facultad Ciencias de la Salud

**CLARA ROCÍO GALVIS LÓPEZ**  
Directora Centro de Investigaciones

*Proyecto: Deuda Local*



Sede San Antonio  
Calle 37 N° 41-42 Barzal Alto, Villavicencio- Meta  
E-MAIL: [facultad\\_salud@unillanos.edu.co](mailto:facultad_salud@unillanos.edu.co)  
Celular: (956) 6616900 Ext. 101 - 102 - 103

Compromiso con la paz y el  
desarrollo regional

